



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области "Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса"

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника
техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 9 от 05.06.2023 г.

Утверждено Приказом ГАПОУ СО
«СКПТиАС»

приказ № 77/1-О от 06.06.2023 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «СЭЗ им. Серго Орджоникидзе»

Руководитель службы
управления
персоналом /

Д.А. Семенова

Директор образовательной организации
ГАПОУ СО "СКПТиАС"

Директор /
подпись

М.И. Мельников

2023 год

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ООП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ООП-П, ООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 14 июня 2022 № 444 (зарегистрир. в Минюсте РФ от 01 июля 2022 г. № 69122) и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах основной образовательной программы, зарегистрированным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) в актуальной редакции, реализуемого с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

ООП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель: ПАО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «СКПТиАС»

Содержание

	2
Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
4.1. Результаты общеобразовательного цикла.....	7
4.2. Общие компетенции.....	7
4.3. Профессиональные компетенции.....	12
4.4. Личностные результаты.....	27
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	30
5.1. Учебный план (Приложение 2).....	30
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	36
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	36
5.3. Календарный учебный график (Приложение 3).....	41
5.4. Рабочая программа воспитания (Приложение 4).....	48
5.5. Календарный план воспитательной работы (Приложение 5).....	48
5.6. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик (Приложения 6-8).....	48
Раздел 6. условия реализации образовательной программы.....	49
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	49
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	69
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	69
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	70
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	71
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	71
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	72
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы.....	72

Приложение 1 Модель компетенций выпускника

Приложение 2 Учебный план

Приложение 3 Календарный учебный график

Приложение 4 Рабочая программа воспитания

Приложение 5 Календарный план воспитательной работы

Приложение 6 Рабочие программы дисциплин общеобразовательной подготовки

Приложение 7 Рабочие программы дисциплин профессиональной подготовки

Приложение 8. Рабочие программы профессиональных модулей, практик

Приложение 9 Оценочные материалы для ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 14 июня 2022 № 444 (зарегистрир. в Минюсте РФ от 01 июля 2022 г. № 69122) и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах основной образовательной программы, зарегистрированным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) в актуальной редакции, реализуемого с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

ООП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП-П:

Общие:

- ✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Приказом Минобрнауки России от 14 июня 2022 № 444 (зарегистрир. в Минюсте РФ от 01 июля 2022 г. № 69122) и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах основной образовательной программы, зарегистрированным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) в актуальной редакции, реализуемого с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- ✓ Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- ✓ Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- ✓ Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- ✓ Приказ Минтруда России от 24.05.2021 N 324н «Об утверждении профессионального стандарта "Наладчик металлорежущих станков с числовым программным законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266),

Со стороны образовательной организации:

- ✓ Локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности:
- ✓ Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2023-2024 учебный год, утвержденный директором ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 28.02.2023г. №27/1;
- ✓ Режим занятий обучающихся, утвержденный директором ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 01.09.2020г. №97/1-0;
- ✓ Положение об участии обучающихся в формировании содержания своего профессионального образования в ГАПОУ СО «СКПТиАС», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 13.01.2014г. №3/5;
- ✓ Положение об организации государственной итоговой аттестации, утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 01.09.2020г. №97/1-о;
- ✓ Положение об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального и дополнительного образования в ГАПОУ СО «СКПТиАС», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 01.09.2020г. №97/1-о;
- ✓ Положение о практической подготовке обучающихся в ГАПОУ СО «СКПТиАС», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 09.01.2018г. №1/3-о;
- ✓ Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ СО «СКПТиАС», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 01.09.2020г. №97/1-о
- ✓ Положение о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления, обучающихся в ГАПОУ СО «СКПТиАС», утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 30.12.2020г. №185-о;
- ✓ Положение о правилах оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утвержденное приказом директора ГАПОУ СО «СКПТиАС» от 21.01.2021г. №11-0.
- ✓ договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

- ✓ локальные акты

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
 Цикл ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник технолог.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник - технолог» осваивает общие виды деятельности:

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ПАО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями	
Оператор токарных станков с ЧПУ	Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5364 академических часов, со сроком обучения 3 года 6 месяцев. Объем в часах сокращен согласно принципам проекта «Профессионалитет». Срок обучения сокращен на 4 мес. согласно принципам проекта «Профессионалитет»

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем	
Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ	Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Результаты общеобразовательного цикла

Освоение образовательной программы обеспечивает получение квалификации и получение среднего общего образования. Общеобразовательный цикл программы направлен на формирование метапредметных, предметных и личностных результатов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СОО отражены в рабочих программах учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

4.2. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	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	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнесплан;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.09	определять источники финансирования
	Уо 03.10	рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;
	Уо 03.11	контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;
	Уо 03.12	правильно обсуждать и согласовывать с другими членами семьи финансовые вопросы;
	Уо 03.13	пользоваться методом замкнутого круга расходов;
	Уо 03.14	достигать поставленных финансовых целей через управление семейным бюджетом.
	Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Зо 03.08	Свои права на рабочем месте и в случае увольнения;
	Зо 03.09	Права использования профсоюза для защиты прав работников и улучшения условий их труда;
	Зо 03.10	Права на получение пособие по безработице в случае необходимости
	Зо 03.11	Способ выбора из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
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	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
		Зо 06.03	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	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	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	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.3. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции		Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	Н 1.1.01	Практический опыт: использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
		З 1.1.01	Знания: служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали

машин		3 1.1.02	показатели качества деталей машин
		3 1.1.03	правила отработки конструкции детали на технологичность
		3 1.1.04	физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		3 1.1.05	методику проектирования технологического процесса изготовления детали
		3 1.1.06	типовые технологические процессы изготовления деталей машин
		3 1.1.07	виды деталей и их поверхности
		3 1.1.08	классификацию баз
		3 1.1.09	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
		У 1.1.01	Умения: разрабатывать технологический процесс изготовления детали
		У 1.1.02	читать чертежи
		У 1.1.03	выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
		У 1.1.04	проводить технологический контроль конструкторской и технологической документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	Н 1.2.01	Практический опыт: выбора методов получения заготовок и схем их базирования
		У 1.2.01	Умения: определять виды и способы получения заготовок;
		У 1.2.02	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
		У 1.2.03	рассчитывать коэффициент использования материала
		З 1.2.01	Знания: виды заготовок
		З 1.2.02	условия выбора заготовок и способы их получения
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического	Н 1.3.01	Практический опыт: выбора методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве

процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	У 1.3.01	Умения: выбирать технологический маршрут обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	У 1.3.02	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы
	У 1.3.03	проектировать технологический маршрут изготовления детали
	У 1.3.04	проектировать технологические операции
	У 1.3.05	разрабатывать технологический процесс изготовления детали
	У 1.3.06	использовать методику нормирования трудовых процессов
	З 1.3.01	Знать правила выбора технологических баз
	З 1.3.02	виды обработки резания
	З 1.3.03	виды режущих инструментов
	З 1.3.04	элементы технологической операции
	З 1.3.05	технологические возможности металлорежущих станков
	З 1.3.06	назначение станочных приспособлений
	З 1.3.07	структуру штучного времени
	З 1.3.08	технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	Н 1.4.01	Практический опыт: выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин
	У 1.4.01	Умения: анализировать и выбирать схемы базирования
	У 1.4.02	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
	У 1.4.03	устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки
	У 1.4.04	устанавливать технологическую последовательность режимов резания
	З 1.4.01	Знать схемы базирования заготовок
	З 1.4.02	классификацию, назначение и область применения режущих инструментов для изготовления деталей маши
	З 1.4.03	классификацию, назначение и область применения оборудования для изготовления деталей машин
	З 1.4.04	классификацию, назначение и область применения оснастки для изготовления деталей машин

	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Н 1.5.01	Практический опыт: выполнения расчётов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с помощью систем автоматизированного проектирования
		У 1.5.01	Умения: рассчитывать режимы резания механической обработки деталей машин
		У 1.5.02	рассчитывать межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски
		У 1.5.03	производить расчёт параметров механической обработки с применением САЕ систем
		З 1.5.01	Знать методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки
		З 1.5.02	методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков
		З 1.5.03	основы технической механики
		З 1.5.04	основы теории обработки металлов
		З 1.5.05	интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Н 1.6.01	Практический опыт: разработки технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		У 1.6.01	Умения: разрабатывать технологическую документацию процесса изготовления детали
		У 1.6.02	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали
		У 1.6.03	оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования
		З 1.6.01	Знать назначение и виды технологических документов
		З 1.6.02	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации
		З 1.6.03	структуру и оформление технологического процесса;
		З 1.6.04	системы автоматизированного проектирования технологических процессов;

ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разработать вручную управляющие программы для технологического оборудования	Н 2.1.01	Практический опыт: разработки вручную и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
		У 2.1.01	Уметь: составлять вручную управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
		У 2.1.02	использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП) вручную;
		У 2.1.03	выбирать нулевые точки
		У 2.1.04	рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали
		З 2.1.01	Знать: методику разработки вручную и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании.
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.	Н 2.2.01	Практический опыт: разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
		У 2.2.01	Уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации.
		У 2.2.02	составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
		З 2.2.02	Знать: методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании.
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.	Н 2.3.01	Практический опыт: проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.
		У 2.3.01	Уметь: выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка
		У 2.3.02	производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.
		З 2.3.01	Знания: методики проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Н 3.1.01	Практический опыт: применения конструкторской и технологической документации для разработки технологического процесса сборки изделий;
		У 3.1.01	Умения: читать и выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);
		У 3.1.02	определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;
		У 3.1.03	выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;
		У 3.1.04	разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
		З 3.1.01	Знания: технологические формы, виды и методы сборки;
		З 3.1.02	принципы организации и виды сборочного производства;
		З 3.1.03	этапы проектирования процесса сборки;
		З 3.1.04	комплектование деталей и сборочных единиц;
		З 3.1.05	последовательность выполнения процесса сборки;
		З 3.1.06	подготовка деталей к сборке;
		З 3.1.07	виды соединений в конструкциях изделий;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Н 3.2.01	Практический опыт: выбора оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий
		У 3.2.01	Умения: выбирать оборудование в соответствии с технологическим решением;
		У 3.2.02	выбирать сборочный инструмент в соответствии с технологическим решением;
		У 3.2.03	выбирать оснастку в соответствии с технологическим решением;
		З 3.2.01	Знания: классификацию и назначение сборочного оборудования;
		З 3.2.02	классификацию и назначение сборочного инструмента;
		З 3.2.03	классификацию и назначение сборочной оснастки;

ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Н 3.3.01	Практический опыт: разработки технологической документации по сборке изделий;
	Н 3.3.02	применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий
	У 3.3.01	Умения: оформлять технологическую документацию;
	У 3.3.02	оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
	У 3.3.03	применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки;
	З 3.3.01	Знания: требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов;;
	З 3.3.02	виды технологических документов сборки;
	З 3.3.03	методику автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки;
	З 3.3.04	интерфейса, инструментов для разработки технологической документации в системах автоматизированного проектирования
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Н 3.4.01	Практический опыт: реализации технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства;
	У 3.4.01	Умения: реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	У 3.4.02	эксплуатировать технологические сборочное оборудование, инструмент и оснастку для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса сборки;
	З 3.4.01	Знания: правил эксплуатации

			технологического сборочного оборудования;
		З 3.4.02	правил эксплуатации сборочного инструмента ;
		З 3.4.03	правил эксплуатации сборочной оснастки;
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Н 3.5.01	Практический опыт: контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации;
		Н 3.5.02	анализа причин несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества;
		Н 3.5.02	участия в мероприятиях по предупреждению и устранению причин выпуска продукции низкого качества;
		У 3.5.01	Умения: контролировать качество сборки изделий;
		У 3.5.02	анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества;
		З 3.5.01	Знания: методы и последовательность контроля качества выполнения сборки узлов;
		З 3.5.02	виды контрольных операций сборки;
		З 3.5.03	классификация контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
		З 3.5.04	требования, предъявляемые к качеству конструкции изделия при сборке;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Н 3.6.01	Практический опыт: разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
		У 3.6.01	Умения: осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
		У 3.6.02	оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;
		З 3.6.01	Знания: типовые виды планировок участков сборочных цехов;
		З 3.6.02	основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов.

ВД. 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1 Осуществлять диагностику	Н 4.1.01	Практический опыт: диагностировании технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования
	неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	3 4.1.01	Знания: виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		3 4.1.02	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		3 4.1.03	причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;
		3 4.1.04	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		3 4.1.05	причины отклонений в формообразовании
		3 4.1.06	Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей
		3 4.1.07	Система допусков и посадок, степеней точности
		3 4.1.08	Квалитеты и параметры шероховатости
		У 4.1.01	Умения: - оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков
		У 4.1.02	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;
		У 4.1.03	Производить контроль размеров детали
		У 4.1.04	Использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты
	ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Н 4.2.01	Практический опыт: организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков
		3 4.2.01	Знания: нормы охраны труда и бережливого производства;
		3 4.2.02	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования

		3 4.2.03	техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования.
		3 4.2.04	Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования
		3 4.2.05	Требования к планировке и оснащению рабочего места
		3 4.2.06	правила чтения чертежей
		3 4.2.07	правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах
		3 4.2.08	основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования;
		У 4.2.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ
		У 4.2.02	организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;
		У 4.2.03	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольноизмерительные приборы для проведения ремонтных работ
		У 4.2.04	Производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования
		У 4.2.05	Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании
	ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	Н 4.3.01	Практический опыт: работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.3.01	Знания: перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий

		З 4.3.02	методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности
		З 4.3.03	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования;
		З 4.3.04	Основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.3.05	способы выполнения крепежных работ
		У 4.3.01	Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования.
		У 4.3.02	подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
		У 4.3.03	производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
		У 4.3.04	осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
	ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	Н 4.4.01	Практический опыт: организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами
		З 4.4.01	Знания: действующие локальнонормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
		З 4.4.02	отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда
		У 4.4.01	Умения: рассчитывать энергетические, информационные и материальнотехнические ресурсы в соответствии с производственными задачами
	ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и ТО	Н 4.5.01	Практический опыт: контроль качества работ после наладки и техническом обслуживании;
		З 4.5.01	Знания: виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования
		З 4.5.02	Стандарты качества
		У 4.5.01	Умения: контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств
		У 4.5.02	Производить контроль размеров детали

ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Н 5.1.01	Практический опыт участие в планировании и организации работы структурного подразделения;
		З 5.1.01	Знания правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах
		З 5.1.02	требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;
		З 5.1.03	нормирование работ работников;
		З 5.1.04	показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		З 5.1.05	управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
		З 5.1.06	определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
		З 5.1.07	виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства
		З 5.1.08	принципы делового общения и поведения в коллективе;
		У 5.1.01	Умения формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами;
		У 5.1.02	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
		У 5.1.03	управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
		У 5.1.04	определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материальнотехническому обеспечению	Н 5.2.01	Практический опыт определения потребностей материальных ресурсов;
		З 5.2.01	Знания материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
		З 5.2.02	методики расчета основных техникоэкономических показателей деятельности организации;
		З 5.2.03	методику разработки бизнес-плана;
		З 5.2.04	механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях

	деятельности подразделения	У 5.2.01	Умения оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;
		У 5.2.02	рассчитывать основные техникоэкономические показатели деятельности подразделения (организации);
		У 5.2.03	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять,	Н 5.3.01	Практический опыт разработки предложений по оптимизации деятельности структурного подразделения;
	анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	З 5.3.01	Знания принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания
		З 5.3.02	политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества;
		У 5.3.01	Умения разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
		У 5.3.02	выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Н 5.4.01	Практический опыт организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда;
		З 5.4.01	Знания основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях;
		З 5.4.02	основы и требования и бережливого производства;
		З 5.4.03	нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств;
		З 5.4.04	виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении;
		З 5.4.05	требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;

		У 5.4.01	Умения рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;
		У 5.4.02	осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;
		У 5.4.03	проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;
ВД 6. Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ	ПК6.1 Выполнять подготовку станков токарной группы с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению деталей	Н 6.1.01	Практический опыт Установка приспособления в соответствии с технологической документацией на шпиндель токарного обрабатывающего центра с ЧПУ
		Н 6.1.02	Выверка и наладка приспособления, установленного на токарный обрабатывающий центр с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения
		Н 6.1.03	Контроль точности наладки приспособления токарного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения
		Н 6.1.04	- Подбор режущего инструмента по технологической документации для изготовления простых деталей типа тел вращения на токарном обрабатывающем центре с ЧПУ
		Н 6.1.05	-Установка режущего инструмента на токарном станке с ЧПУ
		Н 6.1.06	-Контроль положения режущего инструмента на токарном обрабатывающем центре с ЧПУ
		Н 6.1.07	-Выбор основных опорных точек токарного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения
		У6.1.01	Уметь: применять технологическую и конструкторскую документацию на изготовление простой детали типа тела вращения на универсальном токарном станке с ЧПУ
		У6.1.02	устанавливать приспособление на универсальный токарный станок с ЧПУ

		У6.1.03	контролировать положение приспособления, установленного на универсальный токарный станок с ЧПУ
		У6.1.04	базировать заготовку в приспособлении, установленном на универсальный токарный станок с ЧПУ
		У6.1.05	проверять надежность закрепления заготовки простой детали типа тела вращения в приспособлении и прилегание заготовки к установочным поверхностям приспособления
		У6.1.06	подбирать режущие инструменты для изготовления простых деталей типа тел вращения
		У6.1.07	устанавливать и закреплять режущие инструменты в резцедержателе на универсальном токарном станке с ЧПУ
		У6.1.08	производить ручную наладку режущих инструментов на универсальном токарном станке с ЧПУ
		З 6.1.01	Знания Правила чтения конструкторской документации
		З 6.1.02	Правила чтения технологической документации
		З 6.1.03	Устройство и правила эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, используемых на универсальном токарном станке с ЧПУ
		З 6.1.04	Устройство, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации приспособлений, используемых для установки заготовок простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		З 6.1.05	Способы контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям
		З 6.1.06	Правила наладки приспособлений, используемых на универсальном токарном станке с ЧПУ

		З 6.1.07	Виды и основные характеристики режущих инструментов для изготовления простых деталей типа тел вращения, применяемых на универсальных токарных станках с ЧПУ
ПК6.2 Производить изготовление деталей на станках токарной группы с ЧПУ	Н 6.2.01	Практический опыт Запуск универсального токарного станка с ЧПУ	
	Н 6.2.02	Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на универсальном токарном станке с ЧПУ	
	Н 6.2.03	Подналадка универсального токарного станка с ЧПУ	
	У6.2.01	Умения Запускать универсальный токарный станок с ЧПУ на холостом ходу и в рабочем режиме	
	У6.2.02	Читать управляющую программу обработки заготовки простой детали типа тела вращения	
	У6.2.03	Выполнять обработку заготовки пробной простой детали типа тела вращения	
	У6.2.04	Корректировать режимы обработки заготовки пробной простой детали типа	
			тела вращения
	З 6.2.01	Знания Интерфейс устройства ЧПУ универсального токарного станка	
	З 6.2.02	Правила назначения режимов резания	
	З 6.2.03	Назначение органов управления универсальным токарным станком с ЧПУ	
	З 6.2.04	Основные команды управления универсальным токарным станком с ЧПУ	
	ПК6.3 Осуществлять контроль параметров изготовленных деталей на станках токарной группы с ЧПУ	Н 6.3.01	Практический опыт Контроль линейных размеров пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, по 12 - 14-му качеству
		Н 6.3.01	Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, до 12 - 14-й степени точности
		Н 6.3.01	Контроль шероховатости обработанных поверхностей пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ, по параметру Ra 6,3... 12,5

		У6.3.01	Умения Выполнять подналадку универсального токарного станка с ЧПУ на размер
		У6.3.02	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
		У6.3.03	Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
		У6.3.04	Применять универсальные контрольноизмерительные приборы и инструменты для измерения и контроля шероховатости пробной простой детали типа тела вращения по параметру Ra 6,3... 12,5
		У6.3.05	Применять универсальные контрольноизмерительные приборы и инструменты для измерения точности формы и взаимного расположения обработанных поверхностей пробной простой детали типа тела вращения до 12 - 14-й степени точности
		У6.3.06	Проверять соответствие чертежу измеренных параметров пробной простой детали типа тела вращения, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
		З 6.3.01	Знания Способы обозначения на рабочих чертежах деталей допусков и посадок, допусков форм и взаимного расположения поверхностей, параметров шероховатости поверхностей
		З 6.3.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля шероховатости по параметру Ra 6,3... 12,5
		З 6.3.03	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров по 12 - 14-му качеству

		3 6.3.04	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения до 12 - 14-й степени точности

4.4 Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19

Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Планирующий и организующий работу структурного подразделения	ЛР 22
Проявляющий управленческие качества в процессе трудовой деятельности	ЛР 23
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 24
Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе	ЛР 25
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 26
Опыт научно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного сообщества	ЛР 27
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 28
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка организации и предприятия	ЛР 29
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 30
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 31

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план (Приложение 2)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в формепрактической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		1476	0	843	522	0	0	39	72	1-2
Блок ООД (10-11 класс)		1420	0	833	476	0	0	39	72	1-2
ОУД.01	Русский язык	68		40	28					1
ОУД.02	Литература	106		44	44				18	2
ОУД.03	Иностранный язык	78			78					1-2
ОУД.04-У	Математика	330		237	36			39	18	1-2
ОУД.05-У	Информатика	140		62	60				18	1-2
ОУД.06-У	Физика	152		110	24				18	1-2
ОУД.07	Биология	66		46	20					2
ОУД.08	Химия	68		48	20					1
ОУД.09	История	134		94	40					1-2
ОУД.10	Обществознание	66		50	16					2
ОУД.11	География	68		48	20					2
ОУД.12	Физическая культура	78		4	74					1-2
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	66		50	16					1

ДУД	Дополнительные учебные дисциплины	56	0	10	46	0	0	0	0	1-2

ДУД.01.01	Введение в специальность	56		10	46					1-2
ДУД.01.03	Введение в специальность	69		27	42					1-2
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	3888	936	1356	1140	60	936	216	180	3-7
СГ	Социально-гуманитарный цикл	480	0	112	368	0	0	0	0	3-7
СГ.01	История России	48		30	18					3
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	142	X		142					3-7
СГ.03	Физическая культура	174		6	168					3-7
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	68		48	20					6
СГ.05	Основы бережливого производства	48	X	28	20					3
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	1070	0	590	402	0	0	0	78	3-5
МДМ.01	Основы металлообрабатывающего производства	830	0	450	302	0	0	0	78	3-5
ОП.01	Инженерная графика	144	X	4	140					3
ОП.02	Техническая механика	188	X	138	38				12	3-4
ОП.03	Материаловедение,	114	X	66	30				18	3
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	32	X	32						5
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	124	X	78	34				12	4
ОП.06	Технология машиностроения	98	X	50	30				18	5
ОП.07	Охрана труда	48	X	38	10					5
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	82	X	44	20				18	3
МДМ.02	Цифровизация в металлообрабатывающем производстве	80	0	30	50	0	0	0	0	4-6
ОП.09	Компьютерная графика	80	X	30	50					5

МДМ.03	Электротехника и технологическое оборудование	160	0	110	50	0	0	0	0	3-6
ОП.10	Технологическое оборудование в машиностроительном производстве	96	X	66	30					4
ОП.11	Электротехника	64	X	44	20					3
ПЦ	Профессиональный цикл	2122	936	654	370	60	936	0	102	4-7

ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	405	180	77	90	40	180	0	18	7
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	144	X	64	40	40				7
МДК.01.02	Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	63	X	13	50					7
ПП.01	Технологическая	180	180				180			7
	Экзамен по модулю	18							18	7
ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	310	108	110	80	0	108	0	12	6
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	120	X	100	20					6
МДК.02.02	Системы автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении	70	X	10	60					6
УП.02	Программная	72	72				72			6

ПП.02	Программно-технологическая	36	36				36			6
	Экзамен по модулю	12							12	6
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	300	72	118	80	0	72	0	30	5-6
МДК 03.01	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий	146	X	88	40				18	5
МДК 03.02	Системы автоматизированного проектирования в механосборочном производстве	70	X	30	40					6

УП.03	Сборочно -программная	36	36				36			6
ПП.03	Сборочно-технологическая	36	36				36			6
	Экзамен по модулю	12							12	6
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	300	72	140	76	0	72	0	12	5-6
МДК.04.01	Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства	96	X	60	36					5
МДК.04.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	120	X	80	40					6
УП.04	Контрольная	36	36				36			5
ПП.04	Механо-наладочная	36	36				36			6
	Экзамен по модулю	12							12	6
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	299	72	155	34	20	72	0	18	7

МДК.05.01	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	81	X	51	10	20				7
МДК.05.02	Основы экономики и менеджмент	96	X	72	24					
МДК.05.03	Основы финансовой грамотности	32		32						
ПП.05	Организационная	72	72				72			7
	Экзамен по модулю	18							18	7
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	144	144				144			7
ПМ.06	Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ	364	288	54	10	0	288	0	12	4
МДК.06.01	Технология выполнения станочных и токарных работ с ЧПУ	64	X	54	10					4

УП.06	Станочная	144	144				144			4
ПП.06	Токарная с ЧПУ	144	144				144			4
	Экзамен квалификационный	12							12	4
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	0	0	0	0	0	216	0	8
	Подготовка выпускной квалификационной работы	108						108		8
	Защита выпускной квалификационной работы	36						36		8
	Подготовка к демонстрационному экзамену	36						36		8
	Проведение демонстрационного экзамена	36						36		8
Итого:		5364	936	2199	1662	60	936	255	252	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительност ь обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	1. Использовать конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей и проведение испытаний систем промышленного оборудования. 2. Выбирать методы получения заготовок и схемы их базирования 3. Составлять технологические маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	ПМ 01 (ПП.01.01)	Производственная практика ПП.01.01 Технологическая	ОК 01- ОК 11 ПК 1.1 , ПК1.3, ПК 1.4	216	7	Механический цех Инструментальный цех.	
№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительност ь обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при
		Код	Название					
2.	Выбор основных опорных точек токарного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения. Проверка возможности использования набора инструментов совместно с установленным приспособлением. Ввод и отладка управляющей программы (УП) на холостом ходу. Контроль согласованности работы всех элементов токарного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения.	ПМ 02 ПП.02.01	Производственная практика ПП.02.01 Программная	ПК 2.1-2.5 ОК-01 ОК-02 ОК-09	36		Механический цех Механический цех	
№		ПМ/ МДК		ПК/ОК код				

п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	Код	Название	(или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при
3.	1. Разработка технологического процесса сборки узла или изделия машиностроительного цеха и оформление технологической документации сборки. 2. Разработка управляющих программ на сборочных станках с применением CAD/CAM систем для сборки изделий. 3. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора сборочного станка и реализация управляющей программы по сборке узлов или изделий	ПМ.03 (ПП.03.01)	Производственная практика ПП.03.01 Сборочнотехнологическая	ПК3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-02 ОК 04- 05 ОК 07	36		Механический цех Механический цех,	
№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при
		Код	Название					
4.	1. Выбор необходимого материала и инструмента; 2. Участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей на металлорежущем оборудовании: токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках; 3. Проведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;	ПМ 04 ПП.04.01	Производственная практика ПП 04.01 Механо-наладочная	ПК 4.1-4.5 ОК 01- ОК 11	36		Механический цех Инструментальный цех. Отдел чувствительных элементов	

5.	1.Определение назначения подразделений служб машиностроительного предприятия 2.Должностные инструкции работников ИТР и специалистов предприятия 2.Управление работой структурного подразделения 3.Анализ работы предприятия и результатов деятельности подразделения	ПМ 05 ПП.05.01	Производственная практика ПП.05.01 Организационная	ПК 5.1-5.4 ОК 01-04 ОК 06-07	36		Механический цех Инструментальный цех. Отдел чувствительных элементов	
№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при
		Код	Название					
6.	1.Ознакомление с предприятием и особенностями работы его подразделений 2.Выполнение обязанности дублеров инженерно-технических работников среднего звена в подразделениях предприятия 3.Сбор и систематизация материала для дипломного проектирования	ПДП	Преддипломная практика	ПК 1.1-1.6, ПК 5.2-5.3 ПК 3.1-3.6 ОК 01- ОК 11	144		Механический цех Механический цех, Инструментальный цех. Отдел чувствительных элементов	

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.3. Календарный учебный график (Приложение3)

вдекс	Компоненты программы	П	Сентябрь	П	Октябрь	П	Ноябрь	П	Декабрь	П	Январь	П	Февраль	П	Март	П	Апрель		Май		Июнь	Всего часов																									
		Номера календарных недель																																													
		Порядковые номера недель 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		
ОД.00	Общеобразовательный цикл	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	1476		
ОУД	Обязательные учебные дисциплины	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	=	=	34	36	34	36	34	36	34	36	34	36	34	36	34	36	34	36	34	36	34	36	34	36	34	36	36	0	1420
ОУД.01	Русский язык	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=																										68	
ОУД.02	Литература																		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	18			106	
ОУД.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			78	
ОУД.04	Математика	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	7	=	=	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	18		
-У	Индивидуальный проект	2		2		2		2		2		2		2		2		1	=	=		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2			39		
ОУД.05	Информатика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	18		140		
ОУД.06	Физика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	18		152	
ОУД.07	Биология																		=	=	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2			66		
ОУД.08	Химия	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=																									68		
ОУД.09	История	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4			134		
ОУД.10	Обществознание																		=	=	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2			66		
ОУД.11	География	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	=	=																									68		
ОУД.12	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			78		
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности																		=	=	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4			66		
ДУД	Дополнительные учебные дисциплины	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0	56	
ДУД.01.01	Введение в специальность	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2					56			
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	1476	

Индекс	Компоненты программы	П	Сентябрь	П	Октябрь	П	Ноябрь	П	Декабрь	П	Январь	П	Февраль	П	Март	П	Апрель		Май		Июнь	Всего часов																								
		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н		Н																														
		Номера календарных недель																																												
		Порядковые номера недель 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	
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1512		
СГ	Социально-гуманитарный цикл	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	0	=	=	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256
СГ.01	История России	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		=	=																									48	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2										64		
СГ.03	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4									96		
СГ.05	Основы бережливого производства																		=	=	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4										48		
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	28	30	28	30	28	30	28	30	28	30	28	30	28	30	28	30	36	=	=	24	22	24	22	24	22	24	22	24	22	24	22	24	22	24	22	0	0	0	0	0	0	0	0	24	892
ОП.01	Инженерная графика	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10		=	=																										144
ОП.02	Техническая механика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		=	=	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4									12	188		
ОП.03	Материаловедение	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	18	=	=																								114		
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты																		=	=	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6									12	124		
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	18	=	=																								82		
ОП.09	Компьютерная графика																		=	=	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6								80		
ОП.10	Технологическое оборудование в машиностроительном производстве																		=	=	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6									96		
ОП.11	Электротехника	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		=	=																								64		
ПЦ	Профессиональный цикл	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	36	36	36	36	36	36	12	364
ПМ.06	Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	36	36	36	36	36	36	12	364	
МДК.06.01	Технология выполнения станочных и токарных работ с ЧПУ																		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4										64		
УП.06.01	Станочная																		=	=															36	36	36	36					144			
ПП.06.01	Токарная с ЧПУ																		=	=																		36	36	36	36		144			
ПМ.06.ЭК	Экзамен квалификационный																		=	=																							12	12		
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1512	

[illegible]

ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	18	=	=	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	0	0	0	0	0	36	0	0	36	0	12	300	
МДК.03.01	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	18	=	=																									146			
МДК.03.02	Системы автоматизированного проектирования в механосборочном производстве																		=	=	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4												70	
УП.03.01	Сборочно -программная																		=	=																		36						36			
ПП.03.01	Сборочно-технологическая																		=	=																				36				36			
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю																		=	=																						12	12				
ПМ.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	36	36	0	0	12	300
МДК.04.01	Наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			=	=																									96		
МДК.04.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4												120	
УП.04.01	Контрольная																		=	=																			36						36		
ПП.04.01	Механо-наладочная																		=	=																					36					36	
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю																		=	=																							12				
ПМ.05	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	=	=	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128
МДК.05.02	Основы экономики и менеджмент	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2											96
МДК.05.03	Основы финансовой грамотности																		=	=	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4													32
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1512

Индекс	Компоненты программы	П	Сентябрь				П	Октябрь				П	Ноябрь				П	Декабрь				П	Январь				П	Февраль				П	Март				П	Апрель				Май				Июнь				Всего часов
		Н																																																
		Номера календарных недель																																																
		Порядковые номера недель 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					
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	=	=	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	864			
СГ	Социально-гуманитарный цикл	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2										=	=																									18				
СГ.03	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2										=	=																									18				
ПЦ	Профессиональный цикл	32	32	32	32	32	32	32	32	32	36	36	36	36	36	0	0	0	0	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	468			
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	24	22	24	22	24	22	24	22	23	36	36	0	0	18	0	0	0	0	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297			
МДК.01.01	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий	16	16	16	16	16	16	16	16	16										=	=																									144				
МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования в механосборочном производстве	8	6	8	6	8	6	8	6	7										=	=																									63				
ПП.01.01	Технологическая										36	36								=	=																									72				
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю													18						=	=																									18				
ПМ.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	8	10	8	10	8	10	8	10	9	0	0	36	36	18	0	0	0	0	=	=	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171			
МДК.05.01	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	8	10	8	10	8	10	8	10	9										=	=																									81				
ПП.05.01	Организационная											36	36							=	=																									72				
ПМ.05.ЭК	Экзамен по модулю													18						=	=																									18				
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)														36	36	36	36	=	=																										144				
	Государственная итоговая																		=	=	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216				

[illegible]

5.4 Рабочая программа воспитания (Приложение 4)

5.4.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике. Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы (Приложение 5)

5.6. Рабочие программы дисциплин, модулей, практик (Приложения 6-8).

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Гуманитарных дисциплин
Социально-экономических дисциплин
Инженерной графики
Материаловедения
Метрологии, стандартизации и сертификации
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Технической механики
Электротехники;
Технология машиностроения

Лаборатории: Технической механики Материаловедения.

Метрологии, стандартизации и сертификации
Процессов формообразования и инструмент
Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем с ЧПУ

Мастерские:

Слесарная
Механическая
Участок станков с ЧПУ

Спортивный комплекс

Залы: 1 спортивный зал, 1 зал с мягким покрытием
Библиотека с выходом в интернет
Актный зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», 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 в разрезе выбранных траекторий. Для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический 2местный	Столешница ЛДСП размеры 1200х600х25, Высота рабочей плоскости, не менее 640мм, Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), не менее 53мм, Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), не менее 300 мм, Ширина рабочей плоскости, не менее 500 мм, Длина рабочей плоскости, не менее: 1200 мм
2.	Стул ученический	Высота сиденья 380мм, Глубина сиденья 300 мм, Ширина сиденья (одного места), не менее 320 мм
3.	Стол учительский	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
4.	Стул учительский	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см

Дополнительное оборудование**II Технические средства****Основное оборудование**

1.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2.	Интерактивная доска мобильная передвижная	Диагональ 75", ОС

Дополнительное оборудование**III Демонстрационные учебно-наглядные пособия****Основное оборудование**

1	Плакаты; Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и Видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций

Дополнительное оборудование

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.		

2.	Стол ученический 2местный	Столешница ЛДСП размеры 1200х600х25, Высота рабочей плоскости, не менее 640мм, Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), не менее 53мм, Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), не менее 300 мм, Ширина рабочей плоскости, не менее 500 мм, Длина рабочей плоскости, не менее: 1200 мм
3.	Стул ученический	Высота сиденья 380мм, Глубина сиденья 300 мм, Ширина сиденья (одного места), не менее 320 мм
4.	Шкаф для документов	
5.	Стол учительский	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
6	Стул учительский	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см

II Технические средства

Основное оборудование

1.	Компьютер (монитор + системный блок) или ноутбук	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2.	Интерактивная доска мобильная передвижная	Диагональ 75", ОС

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1.	Доска для мела	
2.	Стол ученический 2-местный	Столешница ЛДСП размеры 1200х600х25, Высота рабочей плоскости , не менее 640мм, Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), не менее 53мм, Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног) , не менее 300 мм, Ширина рабочей плоскости, не менее 500 мм, Длина рабочей плоскости, не менее: 1200 мм
3.	Стул ученический	Высота сиденья 380мм, Глубина сиденья 300 мм, Ширина сиденья (одного места), не менее 320 мм

4.	Стол учительский	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
5	Стул учительский	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Дополнительное оборудование		
1	Изолирующий противогаз	Закрытого типа
2	Общевойсковой защитный комплекты (ОЗК)	Комбинезон
3	Противогазы ГП-5 и ГП-7	ГП-5
4	Респираторы Р-2	Р-2
5	Индивидуальные противохимические пакеты	материал
6	Носилки плащевые	1800*600
7	Бинты марлевые	5м рулон марлевый
8	Жгуты кровоостанавливающие резиновые	жгут резиновый
9	Индивидуальные перевязочные пакеты	пакет для перевязки марлевый
10	Косынки перевязочные	хлопчатобумажный
11	Шинный материал	материал дерево
12	Огнетушитель порошковый	ОУ-2
13	Учебные автоматы АК-74	Автомат военного образца
14	Винтовки пневматические	мелкокалиберная винтовка
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер (монитор + системный блок)	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	Мультимедиапроектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	Тренажер для отработки сердечно- легочной реанимации «Гоша-6»	Макет человека
4	Радиометр	Прибор стрелочный
5	Рентгенметр ДП-5	Прибор электронный
6	ВПХР	Войсковой прибор химической разведки
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект плакатов по ОВС	Наглядные пособия

2	Стенды (действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона)	действия населения по сигналам оповещения, пожарная безопасность, гражданская оборона

Дополнительное оборудование

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Парта ученическая	4-5 возрастная группа
	Стул ученический	4-5 возрастная группа
II Технические средства		
Основное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "
	Лицензионное программное обеспечение профессионального назначения КОМПАС	С библиотекой "Компас Электрик"
	Тренажерный комплекс учебного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники»	исполнение стендовое компьютерное
	Лабораторный стенд НТЦ-08 «Электрические измерения»	исполнение стендовое
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Интернет: Подключение к проводному интернету
2	компьютер с программным обеспечением	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"

3	Интерактивная доска мобильная передвижная	Диагональ 75", ОС
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	Интерактивная доска мобильная передвижная	Диагональ 75", ОС
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	плакаты; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций	

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта ученическая	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
2	Стул ученический	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
3	модели геометрических тел;	Контроль предельных размеров скобы 20-28мм
4	модели геометрических тел с наклонным сечением;	Контроль предельных размеров скобы 28-35мм
5	модель детали с разрезом;	Контроль предельных размеров мм ПР 20 НЕ 20,03
6	комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;	под индикатор ИЧ10 предел измерений 0-100 мм
7	комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;	измерений толщины зуба с модулем 1-18 мм

8	резьбовые соединения;	Контроль предельных размеров в мм ПР15; НЕ15,03
9	макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды);	Плокопаралельные меры длины № 2 кл. 1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)
10	макет развёртки куба с основными видами;	Плокопаралельные меры длины № 2 кл. 1 мм. (38 мер с градацией 0,005; 0,01; 0,1; 1,0; 10)
11	макет развёртки комплексного чертеж	предел измерений общей длины нормали 0-120 мм
Дополнительное оборудование		
1	рабочее место преподавателя;	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
2	рабочие места по количеству обучающихся;	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
3	шкаф для инструмента	<i>Габаритные размеры (ДхШхВ) мм.</i> <i>1200х600х750</i>
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер со специальным ПО	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Тб, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клавиш., мышь, монитор 27"
2	мультимедиа проектор	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	комплект видеофильмов и видео-инструктажей по охране труда	видео разрешение 720p
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	Офисный стол, стул
2	рабочие места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стол
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с программным обеспечением	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	модели изделий;	Штангенциркуль Микрометр гладкий МК 25 Микрометр рычажный МР 50 Скоба регулируемая Набор принадлеж. для КМД
2	модели передач;	Скоба регулируемая Скоба регулируемая Калибр - скоба Стойка для измерительных головок Штангензубомер
3	образцы деталей.	"Комплекс оборудования ""Координатная измерительная машина КИМ с ЧПУ и системой технического зрения""

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Интернет: Подключение к проводному интернету
2	рабочие места по количеству обучающихся	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Интернет: Подключение к проводному интернету
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер с программным обеспечением	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	Интерактивная доска мобильная передвижная	Диагональ 75", ОС
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект универсальных измерительных инструментов;	Штангенциркуль Микрометр гладкий МК25 0,01

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	рабочие места	Парта со стулом
2	формулярные и каталожные шкафы	Шкаф для прибора
3	Места для работы с периодикой и каталогами	Парта
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду образовательной организации	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
2	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
3	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
4	Коммутатор интернет	10 портов
5	Точка доступа Wi-Fi	стандарт 802.11 ac

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Места для обучающихся, педагогов	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Интернет: Подключение к проводному интернету
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютерная техника с возможностью подключения к информационнотелекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27"
	проектор;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы
	экран;	Интерактивная панель, Диагональ 75", с операционной системы

Дополнительное оборудование

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		

1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Интернет: Подключение к проводному интернету Электричество: подключения к сети по 220 Вольт Покрывтие пола: линолиум - 4 м2 на всю зону
2	Микроскоп металлографический	Максимальное разрешение: не менее 2592х1944
3	Шлифовально-полировальный станок двухдисковый с прижимными кольцами	"Размер рабочего диска: не более 200 мм; Скорость вращения диска: не менее 450 об/мин Питания: 220В, 50Гц; Мощность: 370 Вт; Размеры: 700х600х280 мм; Вес нетто: не более 48 кг."
4	Цифровая камера для микроскопа	Максимальное разрешение: не менее 2592х1944
5	Вытяжной шкаф	
6	Печь муфельная	Максимальная температура: не менее 1150°C
7	Стационарный универсальный твердомер	Макс. высота образца: 175 мм
8	Закалочный бак	Объем: не менее 7 л
9	Щипцы тигельные	Длина от 350-500
10	Пресс гидравлический ручной	Диапазон рабочих усилий не менее 0,1 и не более 100 кН
11	Маятниковый коппер	1. Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж 15,0 2. Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, % $\pm 0,5$ 3. Потеря энергии при свободном качании маятника за половину полного колебания, % 5 4. Диапазон измерения, Дж 1,5012,00 5. Цена деления, Дж, аналоговых отсчетных устройств 0,1 6. Дискретность счета цифровых отсчетных устройств, Дж: 0,03 7. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж 0,158. Скорость движения маятника в

		момент удара, м·с: - металлы 4,0±0,25 - пластмассы 3,8±0,05 10. Передний угол скоса опор , град: - металлы 0 - пластмассы 5±1
12	Прибор для измерения твердости по Бринеллю	Напряжение питающей сети 220В, размеры (ДхШхВ) мм. 250х600х800 Сталь, чугун, высокопрочные сплавы (на основе никеля, кобальта и др.) до 140 едениц К=10 140 едениц и более К=30 Титан и сплавы на его основе от 50 К=15 Медь и сплавы на ее основе, легкие металлы и их сплавы менее 35едениц К=5 от 35 едениц К=10
13	Прибор для измерения твердости по Роквеллу	Напряжение питающей сети 220В, размеры (ДхШхВ) мм. 250х400х600
14	Шкаф для инструмента	Размеры (ДхШхВ) мм. 900х400х2000
15	Парта ученическая	Метллокаркас труба профильная 40х20х1,5, столешница ЛДСП размеры 1200х600х25 Высота рабочей плоскости , не менее 640мм Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), , не менее 53 0мм Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног) , не менее 300 мм Ширина рабочей плоскости , не менее 500 мм Длина рабочей плоскости , не менее: 1200 мм
16	Стул ученический	Металлокаркас труба профильная 25х25х1,5, спинка фанера 8мм, сиденье фанера 8мм Высота сиденья 380мм Глубина сиденья 300 мм Ширина сиденья (одного места) , не менее 320 мм
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	Персональный компьютер

1	Стол офисный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
2	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 49 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс) Интернет : Подключение к проводному интернет Электричество: подключения к сети 220 Вольт Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений Покрытие пола: линолеум - 49 м2 на всю зону
2	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "
3	Лицензионное программное обеспечение профессионального назначения КОМПАС	С библиотекой "Компас Электрик"
4	Парта ученическая	4-5 возрастная группа
5	Стул ученический	4-5 возрастная группа
6	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс) Интернет : Подключение к проводному интернету Электричество: подключения к сети 220 Вольт Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений Покрытие пола: линолеум - 4 м2 на всю зону

9	Офисный стол	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
10	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
11	Аптечка	
12	Огнетушитель	Порошковый, Углекислотный 10 л
13	Санитайзер	
II Технические средства <i>(при необходимости)</i>		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем с ЧПУ

»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения <i>(при необходимости)</i>		
Основное оборудование		
1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 49 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс) Интернет : Подключение к проводному интернет Электричество: подключения к сети 220 Вольт Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений Покрытие пола: линолеум - 49 м2 на всю зону
2	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "
3	Лицензионное программное обеспечение профессионального назначения КОМПАС	С библиотекой "Компас Электрик"
4	Учебный демонстрационный стенд «Изучение современного режущего инструмента и оснастки для станков с ЧПУ»	исполнение стендовое компьютерное

6	Парта ученическая	Столешница ЛДСП размеры 1200х600х25, Высота рабочей плоскости , не менее 640мм, Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), не менее 53мм, Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног) , не менее 300 мм, Ширина рабочей плоскости, не менее 500 мм, Длина рабочей плоскости, не менее: 1200 мм
7	Стул ученический	Высота сиденья 380мм, Глубина сиденья 300 мм, Ширина сиденья (одного места), не менее 320 мм
8	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	Площадь зоны: не менее 4 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400 люкс) Интернет : Подключение к проводному интернету Электричество: подключения к сети 220 Вольт Контур заземления для электропитания и сети
		слаботочных подключений Покрытие пола: линолеум - 4 м2 на всю зону
9	Офисный стол	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
10	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
11	Интерактивная доска	Диагональ 75", ОС
12	Аптечка	
13	Огнетушитель	Порошковый, Углекислотный 10 л
14	Санитайзер	

II Технические средства (при необходимости)

Основное оборудование

1	Персональный компьютер	не ниже Intel Core i7 7700, диагональ не менее 21.5 "

Дополнительное оборудование

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		

1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 40 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение(не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт Покрытие пола: наливной пол -40 м2 на всю зону
2	Стол офисный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
3	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
4	Верстак слесарный с тисками	Габаритные размеры (ДхШхВ) мм. 1200х600х750 максимальная нагрузка на стол 500 кг.
5	Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр
6	Станок для гибки металла (привод ручной)	1500х800
7	Вальцы с механическим приводом	V=220В 1500х400
8	Ножницы гильотинные	t=6мм, L=2500мм
9	Верстак слесарный с тисками	Габаритные размеры (ДхШхВ) мм. 1200х600х750 максимальная нагрузка на стол 500 кг.
10	Комплект слесарного инструмента:	Ключи гаечные комбинированные (набор), Ключи имбусовые (набор), Отвертки (набор), Напильники (набор), Надфили (набор), Молоток, Зубило, Керн, Пассатижи, Дрель аккумуляторная, Сверла по металлу (набор), Резьбонарезной инструмент (набор), ножовка по металлу, штангенциркуль, линейка, угольник, угломер, микрометр
11	Аптечка	
12	Огнетушитель	V=10л
13	Санитайзер	
14	Защитные очки	
15	Перчатки	

Мастерская «Механическая»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		

1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 50 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт и 380 Вольт Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений Покрытие пола: наливной пол 50 м2 на всю зону
2	Стол офисный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
3	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
4	Аптечка	
5	Огнетушитель	V=10л
6	Санитайзер	
7	Защитные очки	
8	Перчатки	

II Технические средства *(при необходимости)*

Основное оборудование

1	Токарно-винторезный станок LDCE 6240B/1000- 5 штук; универсальнофрезерный станок ZX	Напряжение, В: 220 Потребляемая мощность, Вт: 520 Габариты, мм: 500x450x350
	6250- 2 штуки радиально-сверлильный станок2Р-32- 1 штука Вертикальносверлильный 2Н125- 1 штука	
2	Верстак слесарный с тисками	1200x800x760
3	Комплект режущего инструмента:	Резец с СМП для точения цилиндрических поверхностей и подрезки торца, резец с СМП для контурного точения, резец с СМП для отрезки деталей, резец с СМП для обработки винтовых поверхностей, резец с СМП для обработки внутренних цилиндрических поверхностей, оснастка для токарной обработки предназначенная для закрепления резцов, оснастка для токарной обработки для закрепления осевого инструмента, оснастка для токарной обработки закрепление осевого инструмента через цанговый зажим, сверло, сверло центровочное, сверло с СМП, фреза концевая, для обработки Т-образных пазов фреза торцевая, Оснастка для фрезерной обработки для закрепления фрезы с цилиндр.хв.

7	Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	Персональный компьютер Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27" Площадь зоны: не менее 40 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение(не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт Покрытие пола: наливной пол -40 м2 на всю зону

«Участок станков с ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 50 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение (не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт и 380 Вольт Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений Покрытие пола: наливной пол 50 м2 на всю зону
2	Стол офисный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
3	Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см

4	Аптечка	
5	Огнетушитель	V=10л
6	Санитайзер	
7	Защитные очки	
8	Перчатки	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		

1	Токарный станок с ЧПУ SKE 61502-750 Токарный станок с ЧПУ EA-07AW Вертикально-фрезерный с ЧПУ VDL-600	Макс. диаметр изделия типа диск, мм 500 Макс. диаметр обработки тел типа вал 280 Быстрые перемещения по оси Z, мм/мин 6000 Быстрые перемещения по оси X, мм/мин 4000 Рабочая подача, мм/мин 0.01 ~ 3000 Точность позиционирования по осям X/Z, мм $\pm 0,005$ Повторяемость позиционирования осей X/Z, мм $\pm 0,003$ Угол наклона станины, град 0 Ширина направляющих, мм 400 Шпиндельная бабка Диаметр 3х кулачкового патрона, мм 250 Диапазон скоростей шпинделя, об/мин 7 ~ 2200 Диаметр отверстия шпинделя, мм 82 Максимальный диаметр прутка, мм 80 Мощность э/д шпинделя (продолжительно), кВт 7,5 Резцедержка Размер хвостовика режущего инструмента, мм 25x25 (6 поз), 20x20(8 поз) Время смены инструмента – гориз. револьверная головка, с 3 Точность позиционирования револьверной головки, мм 0,008 Мощность э/д приводного инструмента, кВт Вес нетто, кг 2550, Габаритные размеры, мм 2577x1749x1620 (рмц 750) Макс. вес заготовки 300
2	Компрессор СО -7Б	Напряжение, В: 380 600x400
3	Верстак слесарный с тисками	Габаритные размеры (ДxШxВ) мм. 1200x600x750 максимальная нагрузка на стол 500 кг.
4	Комплект режущего инструмента:	Резец с СМП для точения цилиндрических поверхностей и подрезки торца, резец с СМП для контурного точения, резец с СМП для отрезки деталей, резец с СМП для обработки винтовых поверхностей, резец с СМП для обработки внутренних цилиндрических поверхностей, оснастка для токарной обработки предназначения для закрепления резцов, оснастка для токарной обработки для закрепления осевого инструмента, оснастка для токарной обработки закрепление осевого инструмента через цанговый зажим, сверло, сверло центровочное, сверло с СМП, фреза концевая, для обработки Т-образных пазов фреза торцевая, Оснастка для фрезерной обработки для закрепления фрезы с цилиндр.хв.
5	Рабочее место преподавателя/мастера	Персональный компьютер Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество

производственного обучения	ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27" Площадь зоны: не менее 40 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение(не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт Покрытие пола: наливной пол -40 м2 на всю зону

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы включает обязательную учебную и производственную практику, которые реализуются в форме практической подготовки.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка МЦПК

Рабочее место учащегося	Площадь зоны: не менее 40 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение(не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт Покрытие пола: наливной пол -40 м2 на всю зону
Стол офисный	Ширина (мм): 1200; Глубина (мм): 600; Высота (мм): 750; Вес изделия в упаковке (кг): 15;
Стул офисный	Максимальная нагрузка: до 120 кг Высота сиденья: от 46.50 до 56.50 см Глубина сиденья: 50 см Ширина сиденья: 47 см
Инструментальный шкаф	Размеры (ДхШхВ) мм. 900х400х2000
Верстак для контроля	1500х600х700 максимальная нагрузка на стол 500кг
Компрессор винтовой	производительность 1100 л/мин давление 8 бар

Вальцы с механическим приводом	V=380В 700х400
Токарный станок с ЧПУ СKE 61502-750	Макс. диаметр изделия типа диск, мм 500 Макс. диаметр обработки тел типа вал 280 Быстрые перемещения по оси Z, мм/мин 6000 Быстрые перемещения по оси X, мм/мин 4000 Рабочая подача, мм/мин 0.01 ~ 3000 Точность позиционирования по осям X/Z, мм $\pm 0,005$ Повторяемость позиционирования осей X/Z, мм $\pm 0,003$ Угол наклона станины, град 0 Ширина направляющих, мм 400 Шпиндельная бабка Диаметр 3х кулачкового патрона, мм 250 Диапазон скоростей шпинделя, об/мин 7 ~ 2200 Диаметр отверстия шпинделя, мм 82 Максимальный диаметр прутка, мм 80 Мощность э/д шпинделя (продолжительно), кВт 7,5 Резцедержка Размер хвостовика режущего инструмента, мм 25х25 (6 поз), 20х20(8 поз) Время смены инструмента – гориз. револьверная головка, с 3 Точность позиционирования револьверной головки, мм 0,008 Мощность э/д приводного инструмента, кВт Вес нетто, кг 2550, Габаритные размеры, мм 2577х1749х1620 (рмц 750) Макс. вес заготовки 300
Токарный станок с ЧПУ EA-07AW	Макс. диаметр изделия типа диск, мм 500 Макс. диаметр обработки тел типа вал 280 Быстрые перемещения по оси Z, мм/мин 6000 Быстрые перемещения по оси X, мм/мин 4000 Рабочая подача, мм/мин 0.01 ~ 3000 Точность позиционирования по осям X/Z, мм $\pm 0,005$ Повторяемость позиционирования осей X/Z, мм $\pm 0,003$ Угол наклона станины, град 0 Ширина направляющих, мм 400 Шпиндельная бабка Диаметр 3х кулачкового патрона, мм 250 Диапазон скоростей шпинделя, об/мин 7 ~ 2200 Диаметр отверстия шпинделя, мм 82 Максимальный диаметр прутка, мм 80 Мощность э/д шпинделя (продолжительно), кВт 7,5 Резцедержка Размер хвостовика режущего инструмента, мм 25х25 (6 поз), 20х20(8 поз) Время смены инструмента – гориз. револьверная головка, с 3 Точность позиционирования револьверной головки, мм 0,008 Мощность э/д приводного инструмента, кВт Вес нетто, кг 2550, Габаритные размеры, мм 2577х1749х1620 (рмц 750) Макс. вес заготовки 300
Вертикально-фрезерный с ЧПУ VDL-600	Рабочая поверность стола, мм 800х400 Максимальная допустимая нагрузка на стол, кг 600

	Перемещение по оси X, мм 600 Перемещение по оси Y, мм 400 Перемещение по оси Z, мм 540 Расстояние от линий центра шпинделя до поверхности направляющих стойки, мм 460 Расстояние от шпинделя до поверхности стола, мм 150 ~ 690 Тип направляющих X/Y/Z Линейные Скорость вращения, об/мин 37.5-5000 (8000) Конус шпинделя №40 (7/24) Максимальная скорость рабочей подачи по осям X/Y/Z, мм/мин 8000 Скорость быстрых перемещений по осям X/Y/Z, м/мин 20/20/15 Тип магазина поворот, плечо Время смены инструмента, с 3,5 Количество мест в магазине, шт 20 Точность позиционирования, мм $\pm 0,005$ Повторяемость позиционирования, мм $\pm 0,003$ Суммарная потребляемая мощность, KVA 25 Мощность двигателя привода шпинделя номинальная/максимальная — 30 мин, кВт 7,5/11 Габаритные размеры станка (ДхШхВ), мм 2317х2510х2950 Общая масса станка, кг 6000
Верстак слесарный с тисками	Габаритные размеры (ДхШхВ) мм. 1200х600х750 максимальная нагрузка на стол 500 кг.
Комплект режущего инструмента:	Резец с СМП для точения цилиндрических поверхностей и подрезки торца, резец с СМП для контурного точения, резец с СМП для отрезки деталей, резец с СМП для обработки винтовых поверхностей, резец с СМП для обработки внутренних цилиндрических поверхностей, оснастка для токарной обработки предназначенная для закрепления резцов, оснастка для токарной обработки для закрепления осевого инструмента, оснастка для токарной обработки для закрепления осевого инструмента через цанговый зажим, сверло, сверло центровочное, сверло с СМП, фреза концевая, для обработки тообразных пазов фреза торцевая, Оснастка для фрезерной обработки для закрепления фрезы с цилиндр.хв.
Станок электроэрозионный	Перемещение рабочего стола X×Y, мм 450х550 Рабочий стол, мм 850х580 Максимальная толщина резания, мм 400 Максимальный угол наклона проволоки $\pm 6^\circ/80$ мм Максимальная нагрузка на стол, кг 450 Тип конструкции направляющих проволоки регулируемая Максимальная производительность, мм²/мин 150 Наилучшая шероховатость поверхности, мкм Ra 2,5 – при однократной обработке Ra 1,2...1,5 – при многократной обработке Диаметр проволоки, мм Ø0,12 – 0,25 Общая потребляемая мощность, кВт 2 Точность обработки, мм 0,007 Электропитание 3 фазы × 380 В × 50 Гц Габариты станка, мм 1700 × 1350 × 1700 Масса станка кг 2000

Аптечка	
Огнетушитель	V=10л
Санитайзер	
Защитные очки	
Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения	Персональный компьютер Компьютер в сборе: Процессор тактовая частота - 4.8 ГГц; количество ядер – не менее 8, ОЗУ 32GB, SSD 500Gb, HDD 2Tb, Видеоадаптер не менее 6 Gb ОЗУ, БП 750 Вт, клав., мышь, монитор 27" Площадь зоны: не менее 40 кв.м. Освещение: верхнее искусственное освещение(не менее 400люкс) Электричество: подключения к сети 220 Вольт Покрытие пола: наливной пол -40 м2 на всю зону

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система «MS Windows»	УДВ.02; ОП.01; ОП.10; ПМ 01; ПМ 02; ПМ03; ПМ04; ПМ065; ПМ06	10
2	Офисный пакет «MS Office»	УДВ.02; ОП.10; ОП.01; ПМ 01; ПМ 02; ПМ03; ПМ04; ПМ065; ПМ06	10
3	САПР «КОМПАС-3D»	ОП.01 ОП.10 ПМ 01; ПМ 02; ПМ03; ПМ06.	10

4	ПО «MasterCAM 2018»	ПМ 02; ПМ 06.	6

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практикоориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

□ реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

□ предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

□ может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 28 Производство машин и оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

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».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки специалистов среднего звена*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник – технолог.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность

Модель компетенций выпускника

15.02.16 Технология машиностроения

2023 г.

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (далее – ОПОП-П).

2. МК разрабатывается для каждой профессии/специальности как результат освоения ОПОП-П, соответствующий требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов, ЕКС. Представлена в таблице 1.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура). Представлена в таблице 2.

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в таблице 3.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.



Таблица 1 – Модель компетенций выпускника (профессиональная часть)

ПС 40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением		Профстандарт: 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении		Единый квалификационны й справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС) Инженер-технолог (технолог)	ФГОС					Вариативная часть
					ВД 1 Разработка технологиче ских процессов изготовлени я деталей машин	ВД 2 Разработка и внедрение управляю щих программ изготовлен ия деталей машин в машиностр оительном производст ве	ВД 3 Разработка и реализация технологич еских процессов в механосбор очном производст ве	ВД 4 Организаци я контроля, наладки и техническог о обслуживан ия оборудовани я машиностро ительного производств а	ВД 5 Организаци я работ по реализации технологиче ских процессов в машиностро ительном производств е	ВД 6 Наладка металлорежущи х станков с числовым программным управлением
ОТФ А Наладка универсаль ных токарных станков с ЧПУ	ТФ А/01.3 Подготовка универсаль ного токарного станка с ЧПУ и технологич еской оснастки к изготовлени ю простых деталей									ПК 6.1 Выполнять подготовку станков токарной группы с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению деталей

	типа тел вращения									
	ТФ А/02 .3 Изготовлен ие пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсаль ном станке с ЧПУ									ПК 6.2 Производить изготовление деталей на станках токарной группы с ЧПУ
	ТФ А/03.3 Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленн ой на универсаль ном токарном станке с ЧПУ									ПК 6.3 Осуществлять контроль параметров изготовленных деталей на станках токарной группы с ЧПУ

		ОТФ В Технологи ческая подготовк а	ТФ В/01.5 Технологи ческое сопровожд ение				ПК 3.3. Разрабатыв а			

			(массового) производства				конструкторской и технологической документации ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства ПК 3.5. Контролировать				

							вать соответствии е качества сборки требования м технологич еской документац ии, анализиров ать причины несоответст вия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприяти ях по их предупрежд ению и устранению ПК 3.6. Разрабатыв ать планировки участков механосбор			

							очных цехов машиностро ительного производств а в соответстви и с производств енными задачами			
				Разрабатывает, применяя средства автоматизации проектирования, и внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальные режимы производства на выпускаемую предприятием продукцию	ПК 1.1. Использовать конструкторс кую и технологичес кую документаци ю при разработке технологичес ких процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод					

					получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления					

					деталей машин ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизиро					

					ванного проектирования					
				Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования.					ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	
				Участствует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), в						

				отработке конструкций изделий на технологичность, рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии), экономическую эффективность проектируемых технологических процессов.						
				Принимает участие в разработке управляющих программ (для оборудования с ЧПУ), в отладке разработанных программ, корректировке их в процессе доработки, составлении инструкций по работе с		ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологич				

				программами.		еского оборудован ия ПК 2.2. Разрабатыв ать с помощью CAD/CAM систем управляющ ие программы для технологич еского оборудован ия ПК 2.3. Осуществля ть проверку реализации и корректиро вки управляющ их программ на технологич еском оборудован				

						ии				
				Осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования.				ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного		

								оборудования ПК 4.4. Организовыв ать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролиров ать качество работ по наладке и ТО		
				Разрабатывает и принимает участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда.					ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельность ю подчиненног о персонала	

				Анализирует причины брака и выпуска продукции низкого качества и пониженных сортов, принимает участие в разработке мероприятий по их предупреждению и устранению, а также в рассмотрении поступающих рекламаций на выпускаемую предприятием продукцию.					ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	

Обозначения:

ПС 1 – Профессиональный стандарт 1 – 

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ТР – трудовая функция

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт – 

ВД – вид деятельности

ПК – профессиональная компетенция, в том числе для цифровой экономики.

ТФ ПС1, соответствуют ПК ФГОС по ВД1 – 

ТФ ПС1, соответствуют ПК ФГОС по ВД2 – 

Таблица 2 – Модель компетенций выпускника (надпрофессиональная часть)

Корпоративные компетенции	Показатель сформированности корпоративных компетенций согласно требованиям предприятия работодателя (выбирается один из уровней)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	0 Начальный уровень *	1 Базовый уровень **	2 Повышенный уровень ***	
Корпоративная компетенция 1 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	–	+	–	<i>OK1, OK2, OK5, OK9</i>
Описание. Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.				
Корпоративная компетенция 2 Планирование и организация деятельности	–	–	+	<i>OK1, OK2, OK3, OK5, OK9</i>
Описание. Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.				
Корпоративная компетенция 3 Ориентация на результат	–	+	–	<i>OK1, OK2, OK3,</i>
Описание. Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				

Корпоративная компетенция 4 Построение отношений / эффективная коммуникация	–	–	+	<i>OK4, OK5, OK6</i>
Описание. Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.				
Корпоративная компетенция 5 Открытость новому	–	+	–	<i>OK1, OK4, OK5</i>
Описание. Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.				

Обозначения:

– определяется работодателем



 – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Таблица 3 – Показатель сформированности корпоративных компетенций

Описание	Уровень развития
Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях и в части сложных, нестандартных ситуаций.	2 Повышенный уровень***
Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов только в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.	1 Базовый уровень**

Выпускник демонстрирует в большей степени негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.	0 Начальный
	уровень*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.01 «Русский язык».....	22
2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.01 «Русский язык»	27
3. Условия реализации программы ОУД.01 «Русский язык»	37
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.01 «Русский язык»	39

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.01

«Русский язык»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.01 «Русский язык»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16. Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.01 «Русский язык»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 14.06.2022г. № 444, с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022г. №1014 и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД 01. «Русский язык»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.01 «Русский язык»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16. Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.01 «Русский язык»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.01 «Русский язык»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16. Технология машиностроения

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.01 «Русский язык»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

☐ **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

☐ **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01 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;

☐ **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ☐ **эстетического воспитания:**

ЛР ЭВ 02 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ☐ **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 02 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают:

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БЛД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БЛД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БЛД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БИД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БИД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 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; ☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 04 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР УУКД (СД) 05 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

МР УУРД (Со) 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся базового уровня:

ПР 01 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовнонравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

ПР 02 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

ПР 03 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

ПР 04 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

ПР 05 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей

языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

ПР 06 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

ПР 07 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

ПР 08 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

ПР 09 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.01 «Русский язык»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

☐ **Общих компетенций**

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.01 «Русский язык»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16. Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.01 «Русский язык»

2.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в том числе, профессионально ориентированного содержания	12
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия:	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание ОУД.01 «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		8	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание учебного материала	2	ЛР ГВ 01 ЛР ГВ 03 ЛР ПВ 01 ЛР ЭВ 02 ЛР ЦНП 02-03 ПР 01-02 ПР 05-09 ЛР 1- 12
	1. 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. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры русского и других народов России и мира. Культура речи как часть здоровой окружающей языковой среды.	2	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Содержание учебного материала	2	ЛР ГВ 01 ЛР ГВ 03 ЛР ПВ 01 ЛР ЭВ 02 МР УУПД (РсИ) 01 ПР 01 ПР 05-09 ОК 09 ЛР 1- 12
	1. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности. роль литературного языка в обществе. 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.	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 01

Язык как система знаков	1. 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	ЛР ГВ 03 ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 03 ЛР ЭВ 02 МР УУПД (БЖД) 03-04
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие № 1 «Принципы русской орфографии»	2	МР УУПД (БЖД) 08 ПР 01 ПР 05-09 ЛР 1- 12
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		36	
Тема 2.1 Фонетика и орфоэпия	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 03 ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЖД) 01-03 МР УУПД (БЖД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 02-09 ЛР 1- 12
	1. Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Основные понятия фонетики. Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики: ассонанс, аллитерация. 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. Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные понятия лексикологии и фразеологии. Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2 «Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся»		
Тема 2.2	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 03

Морфемика и словообразование	1. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование. Аббревиатуры инициальные, слоговые, состоящие из сочетания начальной части слова с целым словом и другие. Род и склонение аббревиатур. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.	2	МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 03-09 ЛР 1- 12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3 «Правописание звонких и глухих согласных, непронизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание	2	

	Ъ и Ъ. Правописание приставок на -З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок»		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 03-09 ЛР 1- 12
	1. Основные нормы образования и употребления форм имён существительных. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. «Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных»	2	
Тема 2.4. Имя прилагательное	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 03-09 ЛР 1- 12
	1. Основные нормы употребления имён прилагательных. Лексикограмматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантикостилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №5 «Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных»	2	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 03-09 ЛР 1- 12
	1. Основные нормы образования и употребления падежных форм количественных, порядковых и собирательных числительных. Лексикограмматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6 «Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной»	2	
Тема 2.6. Местоимение	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03
	1. Нормы склонения и употребления личных местоимений и возвратного	2	
как часть речи	местоимения себя. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений		МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 03-09 ЛР 1- 12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7 «Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ»	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 03-09 ЛР 1- 12
	1. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие. Основные нормы образования и употребления некоторых личных форм глагола (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени глаголов с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 8 «Правописание окончаний и суффиксов глаголов»	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 03-09 ЛР 1- 12
	1. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9 «Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий»	2	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 03-09
	1. 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	2	

	В том числе практических занятий	2	ЛР 1- 12
	Практическое занятие № 10 «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»	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03

Основные единицы синтаксиса.	1. 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	2	МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 02-09 ЛР 1- 12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 11 «Знаки препинания в простом предложении»	2	
Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04 МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 02-09 ЛР 1- 12
	1. 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	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №12 «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	
Тема 3.3. Сложное предложение	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 03-04
	1. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и	2	
	подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи		МР УУПД (РсИ) 02-04 МР УУРД (Со) 01-04 ПР 02-09 ЛР 1- 12

В том числе практических занятий		2	
Практическое занятие №13 «Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах»		2	
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации		10	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	Содержание учебного материала	4	ЛР ЦНП 02-03
	1. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо. Основные особенности каждого вида речевой деятельности. Культура чтения, аудирования, говорения и письма. Язык художественной литературы и его отличия от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи. Основные виды словарей. Словарь специальности.	2	МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 01-05 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (РсИ) 01-04 МР УУКД (О) 04-05 МР УУКД (СД) 01-05 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 06-07
	В том числе практических занятий	2	МР УУРД (ЭИ) 04 МР УУРД (ПС) 02 ПР 02 ПР 04-09 ОК 04-05 ОК 09 ЛР 1- 12
	Практическое занятие № 14 «Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари»	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	Содержание учебного материала	2	ЛР ГВ 01
	1. Общение как одна из главных потребностей человека. Роль общения в жизни человека. Виды речевого общения: официальное и неофициальное. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения). Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык	2	ЛР ГВ 03 ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 01-05 МР УУПД (БИД) 08

	художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы). Выбор слова в зависимости от его лексического значения. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм). Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная; особенности использования. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов. Публичное выступление и его особенности. Текст, его основные признаки.		МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 04-05 МР УУКД (СД) 01-05 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 06-07 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 03 МР УУРД (ЭИ) 04 МР УУРД (ПС) 02 ПР 02-09 ОК 04-05 ОК 09 ЛР 1- 12
Тема 4.3. Научный стиль	Содержание учебного материала	2	ЛР ГВ 03 ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 01-05 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 03 МР УУРД (ЭИ) 04 ПР 02-09 ОК 05 ОК 09 ЛР 1- 12
	1. Научный стиль, сфера его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность изложения. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля: собственно, научный, научно-справочный, учебно-научный, научно-популярный. Основные жанры научного стиля (монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие). Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
Тема 4.4.	Содержание учебного материала	2	

Деловой стиль. Публицистический стиль.	1. Официально-деловой стиль, сфера его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Основные жанры официальноделового стиля: закон, устав, приказ, расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и	2	ЛР ГВ 03 ЛР ЦНП 02-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БВД) 01-05 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (См) 03
	другие. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности Публицистический стиль, сфера его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью и другие.		МР УУРД (ЭИ) 04 ПР 02-09 ОК 05 ОК 09 ЛР 1- 12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего		68	

3. Условия реализации программы ОУД.01 «Русский язык»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), (перечисляется основное оборудование кабинета), техническими средствами обучения: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором (перечисляются технические средства необходимые для реализации программы)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гусарова И.В. Русский язык. 10 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022. – 480 с. - ISBN 978-5-09-101460-0

2. Гусарова И.В. Русский язык. 11 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022. – 448 с. - ISBN 978-5-09-101461-7

3. Рыбченкова Л.М., Александрова О.М., Нарушевич А.Г. и другие. Русский язык. 10-11 класс. Учебник для образовательных организаций. Базовый Москва: Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021. - 271. - ISBN 978-5-09101457-0

5. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. 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 978-5-53412620-4.

4. 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.biblioonline.ru/bcode/4521>

4. 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, 2019. - 409 с. (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-44685987-0

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.01 «Русский язык»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовнонравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку	☐ умение использовать знания о формах существования русского национального языка в речевой практике; ☐ знание принципов и разделов русской орфографии; ☐ умение выражать в устной и письменной форме отношение к культуре языка (от уровня бытового общения до состояния литературного языка в целом); ☐ владеть представлениями о функциях русского языка в современном мире; ☐ умение опознавать лексику с национальнокультурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовнонравственные ценности в художественных текстах и публицистике; ☐ умение объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); ☐ умение анализировать и оценивать текст (устный и	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе, сочинений, отзывов, планов и др. ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

	письменный) с точки зрения уместности использования диалектной лексики, профессионализмов; ☐ демонстрация использования знаний о формах существования русского национального языка в речевой практике.	
ПР 02 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационнокоммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	☐ умение выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат на лингвистическую и другие темы; ☐ демонстрация использования образовательных информационнокоммуникационных инструментов и ресурсов для решения учебных задач; ☐ умение создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров.	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе, сочинений, отзывов, планов и др. ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 03 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых	☐ демонстрация анализа и характеристики устного и письменного текст с точки зрения уместности, точности, ясности, выразительности речи, с точки зрения соблюдения этических норм; ☐ умение использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи; ☐ умение	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе, сочинений, отзывов, планов и др. ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов)	характеризовать текст с точки зрения соответствия основным признакам; ☐ умение выявлять способы и средства связи предложений и абзацев в тексте, использовать знание признаков текста в процессе его создания и корректировки; ☐ умение характеризовать логикосмысловые отношения между предложениями в тексте; ☐ умение сравнивать научные (учебно-научные и научно-популярные) тексты с текстами других функциональных стилей, а также с разговорной речью, языком художественной литературы; ☐ умение извлекать информацию из текста закона (фрагмент), устава, приказа в соответствии с поставленной коммуникативной задачей;	

	анализировать и комментировать её; ☐ умение создавать тексты официально-делового стиля: расписку, автобиографию, характеристику, резюме, корректировать собственные тексты официально-делового стиля; ☐ умение создавать тексты публицистического стиля (сочинение-рассуждение объёмом не менее 150 слов) и корректировать собственные тексты публицистического стиля (сочинение-рассуждение объёмом не менее 150 слов)	
ПР 04 совершенствование умений использовать разные	☐ умение корректировать текст с	☐ проведение письменной
виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	учёт знаний о логико-смысловых отношениях между предложениями в тексте ☐ умение предъявлять информацию текста в форме плана (простого и сложного; назывного, вопросного), в форме тезисов, конспекта; ☐ умение создавать реферат на основе одного или нескольких источников, составлять аннотацию, отзыв, рецензию, тезисы и др.	самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе и др.; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет.

ПР 05 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	☐ демонстрация знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; ☐ умение создавать тексты разных функционально-смысловых типов.	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе, сочинений, отзывов, планов и др. ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 06 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского	☐ умение опознавать лексику с национальнокультурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовнонравственные ценности в художественных текстах и	☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе и др.;

литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	публицистике; ☐ правильное объяснение значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); ☐ умение анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка	☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет.
ПР 07 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	☐ демонстрация знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях, изобразительновыразительных средствах русского языка; ☐ демонстрация знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях; формах существования национального русского языка; признаках литературного языка и его роли в обществе; ☐ умение распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка.	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе, сочинений, отзывов, планов и др. ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 08 обобщение знаний об изобразительно-	☐ умение распознавать тексты художественной	☐ тестирование;

выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительновыразительные средства языка в тексте;	литературы; ☐ умение анализировать и комментировать тексты художественной литературы с точки зрения использованных изобразительновыразительных средств.	☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе, сочинений, отзывов, планов и др. ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 09 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социальнокультурной, учебнонаучной, официальноделовой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	☐ знание правил русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернеткоммуникации; ☐ умение использовать правила русского речевого этикета в социальнокультурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернеткоммуникации.	☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе, сочинений, отзывов, планов и др. ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

к ООП-П по специальности СПО
15.02.16. Технология машиностроения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.02 «ЛИТЕРАТУРА»**

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.02 «Литература»4

2.	Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.02 «Литература».....	11
3.	3.Условия реализации рабочей программы ОУД 02. «Литература».....	12
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 02. «Литература».....	26

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.02 «Литература»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) технологического профиля по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений среднего профессионального образования, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16.Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 14.06.2022г. № 444, с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022г. №1014 и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.02 «Литература»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16. Технология машиностроения

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16. Технология машиностроения

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

- **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01

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; □ **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 02 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; □ **эстетического воспитания:**

ЛР ЭВ 02 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР ЭВ 04 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; □ **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 02 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают:

□ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

□ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

□ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БИД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БИД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БИД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БИД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БИД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БИД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БИД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БИД) 09 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 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 УУПД (РсИ) 05 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 03 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 04 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР УУКД (СД) 05 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

МР УУРД (Со) 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 01 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР УУРД (См) 02 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся базового уровня:

ПР 01 осознание причастности 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;

ПР 02 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

ПР 03 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

ПР 04 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историкокультурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, **в том числе** литературы народов России:

пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; рассказы и пьеса "Вишневый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

ПР 05 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

ПР 06 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

ПР 07 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

ПР 08 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ПР 09 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

- конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;
- традиция и новаторство;

- авторский замысел и его воплощение;
- художественное время и пространство;
- миф и литература; историзм, народность;
- историко-литературный процесс;
- литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;
- литературные жанры;
- трагическое и комическое;
- психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;
- виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр;
- "вечные темы" и "вечные образы" в литературе;
- взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; □ художественный перевод; литературная критика;

ПР 10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

ПР 11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

ПР 12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

ПР 13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ **Общих компетенций**

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.02 «Литература»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16.Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.02 «Литература»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	106
в том числе, практико-ориентированного содержания	10

в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия:	44
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОУД.02 Литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ЛР ГВ 01
	1. Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств.	2	ЛР ДВ 02 ЛР ЭВ 02 ЛР ЭВ 04 ЛР ЦНП 01-03 МР УУПД (БЖД) 04 ЛР 1-12
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		34	
Тема 1.1 А. Н. Островский. Драма «Гроза»	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 03
	1. Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века - «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе. Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов «Луч света в темном царстве»	2	МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МРУУКД(СД)01-05 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 01 ПР 06 ПР 08-09 ПР 11 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №1. Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные	2	
	роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста		
Тема 1.2. И. А. Гончаров. Роман «Обломов». Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева «Отцы и дети».	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 03 ЛР ЦНП 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (О)04 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 05 ПР 06-08 ПР 08-09 ПР 11 ОК 01-06 ЛР 1-12
	1. А.И. Гончаров. Роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас. Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов «Что такое обломовщина?» Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров"	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №2. «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом)	2	
	Практическое занятие №3. «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами. поиск информации о мастерах своего дела (в избранной	2	

	специальности), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?		
Тема 1.3. Крестьянство как собираемый герой поэзии	Содержание учебного материала	4	Л ЛР ДВ 03
	1. Особенности лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. <i>Для чтения и изучения на выбор:</i>	2	Р ЦНП 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД(БИД)06
Н.А. Некрасова	«Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение.		МР УУКД(О)4 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 06-09 ПР 11 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4 Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами: сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре.	2	
	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 03

Тема 1.3.1. «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	1. Стереотипы, связанные с той или иной специальностью, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой специальности, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальностью: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и ее социальной значимостью.	2	ЛР ЭВ 02 ЛР ДВ 03 ЛР ЦНП 01-03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУПД (РсИ) 01-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УПД(БИД)01 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 06-09 ПР 11 ОК 01-06
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Работа с инфоресурсами. Поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальностью»; ☐ подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях,	2	
	неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей специальности меняют мир к лучшему?»		ЛР 1-12
	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 03

Тема 1.4. Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	1. Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. <i>Для чтения и изучения на выбор:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «SiLentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	2	ЛР ЦНП 01-03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУПД (РсИ) 01-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД(БИД)06 МР УУКД(О)4 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 06-09 ПР 11 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6 Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературномузыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала	2	
Тема 1.5. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МРУУПД(БИД)06 МР УУКД (О) 01-05 ПР 20 ПР 06-13 ЛР 1-12
	1. Ф.М. Достоевский. Своеобразие жанра романа. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Дискуссия ««Личность Раскольникова»	2	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 01

Л.Н.Толстой. Роман «Война и мир»	1. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно). Анализ избранного эпизода из романа (на усмотрение преподавателя) или рассказа «Люцерн» (1857); рассказ «Чем люди живы» (1881): проблематика и образы произведений писателя, краткая формулировка основных идей и положений его мировоззрения	2	ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МРУУПД(БЛД)06 МРУУКД(О)05 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 02 ПР 06-12 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 8 . Работа с избранными эпизодами из прозы Л.Н. Толстого («Война и мир» или рассказ «Люцерн»): комментированное чтение и обсуждение. -просмотр и обсуждение мультфильма «Чем люди живы» по рассказу Л.Н. Толстого (2010, реж. Надежда Михайлова), подготовка собственных иллюстраций или сценария для инсценировки или мультфильма по одному из эпизодов романа или по одному из рассказов писателя, работа с инф. ресурсами: подготовка презентации, постера или коллажа, видеоролика или сообщения в др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого	2	
Тема 1.7. Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД(О)4 ОК 02 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 03 ПР 06-09 ПР 11 ПР 13 ЛР 1-12
	1. Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый пиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историкокультурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX - начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9. 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. -написание речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника» или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	2	
Раздел 2. Литература конца XIX – начала XX века		14	

ма 2.1.	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 03
Творчество А. И. Куприна и И. А. Бунина.	1. Иван Алексеевич Бунин. Факты биографии. Первый русский писатель - лауреат Нобелевской премии по литературе. Для чтения и изучения на выбор: Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (рассказы - по выбору учителя). Проза И. А. Бунина. Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повесть «Гранатовый браслет». Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви. Традиции психологизма Л. Н. Толстого в творчестве Куприна.	2	МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД(БИД)06 МР УУКД(О)4 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 06 ПР 11 ПР 12 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 10. Исследование и подготовка реферата «Тема любви в творчестве И. А. Бунина и А. И. Куприна: общее и различное»	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 03
Герои М. Горького в поисках смысла жизни	1. Максим Горький (1868-1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Пэрры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МРУУПД(БИД)06 МРУУКД(О)05 МР УУРД (ЭИ) 02-04 ПР 02 ПР 06 ПР 11 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие № 11. Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	

Тема 2.3. Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Содержание учебного материала	6	ЛР ДВ 03 ЛР ЦНП 01-03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУПД (РсИ) 01-05 МР УУПД(БИБ)01-09 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-04 МР УУРД (Со) 06-07 МР УУРД (См) 01-03 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 06 ПР 09 ПР 12 ОК 01-06 ЛР 1-12
	1. Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурноисторическая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма - к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»). Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заключение смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 12. Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии — это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего»	2	
	Практическое занятие № 13. Участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной	2	

	аудитории - своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику		
Раздел 3. Литература XX века		34	
Тема 3.1. Лирика А. А. Блока и поэтическое новаторство В. Маяковского	Содержание учебного материала	6	ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД(БИБ)04
	1. Александр Александрович Блок (1880-1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Лирика Блока - «трилогия вочеловечения». «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене. Владимир Владимирович Маяковский (1893-1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки	2	
В том числе практических занятий		4	МР УУПД(РсИ)01 МР УУРД (ЭИ) 02-04 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 06 ПР 11 ОК 04 ЛР 1-12
Практическое занятие № 14. Анализ стихотворения (по выбору) и представление в формате креолизованного текста. Работа с иллюстративным рядом к поэме (илл. Ю. Анненкова): выстраивание связного ряда с обоснованием, на основе чего (сюжет, персонажи и др.) он строится. Групповая работа: чтение по ролям главы, включающей многоголосие, в соответствии с выделенными «голосами»		2	

	Практическое занятие № 15. Работа с поэтическими произведениями В. Маяковского, на выбор и усмотрение преподавателя: 1) Подготовка выразительного чтения стихотворений В. Маяковского или групповой инсценировки; 2) подбор и прослушивание современных музыкальных интерпретаций-исполнений его стихотворений с комментарием и обсуждением	2	
Тема 3.2. Драматизм судьбы поэта С. А. Есенина	Содержание учебного материала	4	
	1. Сергей Александрович Есенин (1895-1925) «Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венки...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь	2	ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МРУУПД(БИД)06
	уходим понемногу...», «Шатана ты моя, Шатана...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины - основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке		МРУУКД(О)05 МР УУРД (ЭИ) 02-04 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 02 ПР 06 ПР 11 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 16. Работа с поэтическими произведениями С. Есенина, на выбор и усмотрение преподавателя: 1) выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций 2) Анализ стихотворения (по выбору) и представление в формате креолизованного текста 3) составление «Словарика природы поэзии С. Есенина»	2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	6	ЛР ДВ 02

Поэзия М. И. Цветаевой и А. А. Ахматовой	1. Марина Ивановна Цветаева (1892-1941) Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядом лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твоё - птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой») Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Анна Андреевна Ахматова (1889-1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей, промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...». Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпизод поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти	4	ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД(БИД)04 МР УУПД(РСИ)01 МР УУРД (ЭИ) 02-04 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 06 ПР 11 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 17. Работа с поэтическими произведениями выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций. Дополнительно на усмотрение преподавателя: Составить и сопоставить словарь «облако эмоций и настроений» по лирике Б. М. Цветаевой и А.А. Ахматовой или анализ стихотворения (по выбору) и представление в формате креолизованного текста	2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 01

Гражданская война в прозе М.А. Шолохова и поэзии М.Джалиля	1. Михаил Александрович Шолохов (1905-1984) Лауреат Нобелевской премии по литературе. Тема гражданской войны в литературе: «Донские рассказы» (один по выбору преподавателя). Роман-эпопея «Тихий Дон» (обзорно). Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Дополнительно: киноистория романа. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Дополнительно: киноистория романа. Воспевание героики революции и Гражданской войны в поэме М.Джалиля «Пройденные пути»	2	ЛР ГВ 03 ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МРУУПД(БИД)06, МРУУКД(О)05, МР УУРД (ЭИ) 02-04 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 02 ПР 04 ПР 06 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 18. Работа с эпизодами одного из рассказов или из выбранных глав романа «Тихий Дон»: выразительное комментированное чтение. Составление словарика диалектных и устаревших слов и письменная работа по «переписыванию» отрывка оригинального текста с заменой диалектных слов нейтральной лексикой и анализ произошедших с текстом изменений.	2	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 03
«Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	1. 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	2	МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД(БИД)04 МР УУПД(РсИ)01 МР УУРД (ЭИ) 02-04 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 06 ПР 11 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 19. Анализ своеобразия художественных решений Булгакова. Работа с эпизодами романа «Мастер и Маргарита»	2	
	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 01

Тема 3.6. Человек на войне. Проза и драматургия Великой Отечественной войны	1. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов). Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок. Пьеса В. С. Розова «Вечно живые». Проблематика и сюжет произведения. Специфика жанра и композиции. Система образов.	2	ЛР ГВ 03 ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 03 МРУУПД(БЖД)06 МРУУКД(О)05 МР УУРД (ЭИ) 02-04 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 02 ПР 06 ПР 11 ОК 02 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 20. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?»	2	
	Практическое занятие № 21. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматических произведений. Чтение и анализ выбранных эпизодов из пьесы «Вечно живые»	2	
Тема 3.7.	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 01
Поэзия Великой Отечественной войны	1. Д.С.Самойлов- поэт, влюбленный в жизнь. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие соимойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Страницы жизни и творчества поэтов Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне.	2	ЛР ГВ 03 ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МРУУПД(БЖД)06
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие № 22. Патриотический пафос поэзии о Великой Отечественной войне и ее художественное своеобразие	2	МРУУКД(О)05 МР УУРД (ЭИ) 02-04 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 02 ПР 06 ПР 11 ОК 02 ЛР 1-12
Раздел 4. Зарубежная литература		4	
Тема 4.1. Зарубежная проза и поэзия XX века	Содержание учебного материала	2	ЛР ДВ 02 ЛР ДВ 03
	1. Художественное своеобразие произведений зарубежной прозы XX века. Творческая история повести Э. Хемингуэя «Старик и море». Проблематика и сюжет произведения. Специфика жанра и композиции. Система образов Общий обзор европейской поэзии XX века. Основные направления. Проблемы самопознания, нравственного выбора Г.Аполлинер –реформатор стиха, создатель «сюрреализма» Т. С.Элиот-новатор в области стихосложения.	2	МР УУПД (БЛД) 01 -06 МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД(БИД)01 МР УУПД(РсИ)01 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 04 ПР 10 ЛР 1-12
Тема 4.2. Зарубежная драматургия XX века	Содержание учебного материала	2	ЛР ДВ 02 ЛР ДВ 03
	1. Общий обзор зарубежной драматургии XX века. Своеобразие конфликта в пьесе. Парадоксы жизни и человеческих судеб в мире условностей и мнимых ценностей Б. Шоу «Пигмалион». Своеобразие конфликта в пьесе. Парадоксы жизни и человеческих судеб в мире условностей и мнимых ценностей.	2	МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД (БЛД) 01 -06 МРУУПД(БИД)01 МР УУПД(РсИ)01 МР УУРД (ЭИ) 02-04 МР УУРД (ПС) 02-04

			ПР 40 ПР 06 ПР10 ЛР 1-12
Консультации		10	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего		106	

3. Условия реализации рабочей программы ОУД 02. «Литература»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), (перечисляется основное оборудование кабинета), техническими средствами обучения: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором (перечисляются технические средства необходимые для реализации программы)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Лебедев Ю.В. Литература, учебник для 10-11 класса, М: «Просвещение», 2022г.
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 последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов,
4. 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. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Пранцова Г.В., Романичева Е.С. Современные стратегии чтения: теория и практика. Смысловое чтение и работа с текстом: учебное пособие / Г.В. Пранцова, Е.С. Романичева. - 3 изд., испр. и доп. - М.: ФОРУМ, 2017. - 368 с. (Высшее образование).
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>
3. Сухих И. Н. Литература: учеб, для 11 кл. сред, (полное) общ. образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 1. - М.: Изд. центр «Академия», 2019. - 352 с. 4.

3 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.02. «Литература»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 осознание причастности 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	☐ знание отечественных традиций; ☐ знание содержания произведений русской, зарубежной классической и современной литературы; ☐ знание литературных терминов и понятий; ☐ владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен
ПР 02 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;	☐ знание литературных терминов и понятий; ☐ владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов; ☐ умение анализировать литературное произведение с учетом его родо-жанровой принадлежности	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен
ПР 03 сформированность устойчивого интереса к	☐ - демонстрация способности выявлять в	☐ тестирование; ☐ проведение

чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры	произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ☐ умение планировать досуговое чтение, используя различные источники; ☐ умение сопоставлять произведения русской литературы и литературы народов России и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств; ☐ - демонстрация сформированности устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;	работы иной ☐ ятельной ☐ устный льный и дуальный опрос; ☐ выполнения аций, докладов, ов, сочинений, оведение оценки, энки экзамен
ПР 04 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	☐ - владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение самооценки, самооценки ☐ экзамен

ПР 05 сформированность умений определять и учитывать историко-	☐ умение подбирать и обобщать материалы	☐ тестирование; ☐ проведение
культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. ☐ умение составлять лексические и историкокультурные комментарии ☐ . умение сопоставлять произведения, их сюжеты и фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей, литературные явления и факты, темы, проблемы, жанры, художественные приёмы, особенности языка.	письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен
ПР 06 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы	☐ умение развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно ☐ демонстрация высказывания своей точки зрения. ☐ умение определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста.	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен

ПР 07 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	☐ ☐ умение определять идейноэмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительновыразительные особенности поэтического текста; ☐ умение анализировать художественное произведение в историкокультурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, ☐ умение	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен
	характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейноэмоциональное содержание.	
ПР 08 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	☐ демонстрация эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему.	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен

ПР 09 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования)	☐ умение выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. ☐ умение подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. ☐ демонстрация составления лексических и историко-культурных комментариев ☐ . умение работать со словарями и справочной литературой. ☐ знание литературных терминов и понятий	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен ☐
ПР 10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	☐ умение анализировать художественное произведение в историкокультурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, ☐ умение сопоставлять произведения, их сюжеты и фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей, литературные явления и	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен ☐
	факты, темы, проблемы, жанры, художественные приёмы, особенности языка	

ПР 11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике	☐ знать образную природу словесного искусства; ☐ знать содержание изученных литературных произведений; и основные факты жизни и творчества писателей, и поэтов; ☐ умение определять род и жанр произведения; ☐ умение соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен
ПР 12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	☐ владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов; ☐ умение составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания; ☐ умение письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки ☐ экзамен
ПР 13 умение работать с разными информационными	☐ умение планировать досуговое чтение, используя различные	☐ тестирование; ☐ проведение письменной самостоятельной

источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; ☐ умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве	работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, сочинений, эссе; ☐ проведение самооценки, взаимной оценки ☐ экзамен

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»
(АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык).....	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык).....	12
3.	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины «ОУД.03 Иностранный язык» (Английский язык).....	19
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык).....	21

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООС СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30 ноября 2022г. № 14

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

• **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 02 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 04 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

• **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01 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;

• **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 01 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР ДВ 02 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентирясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР ДВ 05 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;

• **эстетического воспитания:**

ЛР ЭВ 01 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР ЭВ 02 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР ЭВ 03 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР ЭВ 04 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

• **физического воспитания:**

ЛР ФВ 01 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР ФВ 02 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР ФВ 03 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

• **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

• **экологического воспитания:**

ЛР ЭкВ 01 сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

• **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 02 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Метапредметные результаты отражают:

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БЛД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БЛД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БЛД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БЛД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БЛД) 10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БЛД) 12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БИД) 13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР УУПД (БИД) 14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 04 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; ☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; **МР УУКД (О) 03** владеть различными способами общения и взаимодействия;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 06 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 01 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР УУРД (См) 02 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

□ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; □ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 01 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся **базового уровня:**

ПР 01 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет;

создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

ПР 02 овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

ПР 03 знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

ПР 04 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

ПР 05 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

ПР 06 овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

ПР 07 овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

ПР 08 развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

ПР 09 приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ **Общих компетенций**

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

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	20
в том числе:	
практические занятия	78
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ЛР ГВ 01
	В том числе практических занятий	2	ПР 01 –09
	Практическое занятие №1 «Своеобразие английского языка. Его роль в современном мире как языка международного общения и средство познания национальных культур. Основные варианты английского языка, их сходство и различия. Цели и задачи изучения английского языка в учреждениях среднего профессионального образования. <i>Его значимость для представителей осваиваемой специальности</i> »	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		52	
Тема 1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 01
	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (Спряжение глаголов в настоящем времени, спряжение глаголов to be, to have, виды местоимений, степени сравнения прилагательных).		ЛР ПВ 01 ЛРДВ 02 ЛР ФВ 02
	В том числе практических занятий	6	ЛР ТВ 03
	Практические занятия	2	МР УУПД (БЛД) 01 МР УУПД(БИД)05 МР УУПД(РсИ)01
	Практическое занятие №2 «Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке».	2	МР УУКД (О) 03 МР УУКД (СД) 01
	Практическое занятие №3 «Отношение поколений в семье».	2	МР УУРД (Со) 04 МР УУРД (См) 01 МР УУРД (ЭИ) 01 МР УУРД (ПС) 01 ПР 01 –09 ОК 02, 04, 06, 09 ЛР 1-12
	Практическое занятие №4 «Описание внешности и характера человека»	2	

Тема 2. Молодёжь в	Содержание учебного материала	6	ЛР ГО 02, ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 02, ЛР ЭВ 01,
современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (Наречия, предлоги времени, простое настоящее и простое продолжительное время, глагол с инфинитивом, сослагательное наклонение, способы выражения будущего времени).		ЛР ФВ 02, ЛР ЦНП 01. МР УУПД (БЛД)05 МР УУПД(БИД) 04
	В том числе практических занятий	2	МР УУПД (РсИ) 01
	Практическое занятие №5 «Рабочий день»	2	МРУУКД (О) 01
	Практическое занятие №6 «Досуг. Хобби»	2	МР УУКД(СД) 03
	Практическое занятие №7 «Активный и пассивный отдых»	2	МР УУРД (Со) 04 МР УУРД (ЭИ)02 МР УУРД (ПС)04 ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ПР 01-ПР 09 ЛР1-ЛР 12
Тема 3. Условия проживания в городской и сельской местности.	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 03, ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 04. ЛР ЭВ 03 ЛР ФВ 02. ЛР ТВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 МР УУПД (БИД) 07
	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (оборот there is/there are, неопределённые местоимения и их производные, предлоги направления, модальные глаголы в этикетных формулах, специальные вопросы, вопросительные предложения, наречия, обозначающие направления).		МР УУПД (РсИ) 04
	В том числе практических занятий	6	МР УУКД (О) 03
	Практическое занятие №8 «Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу».	2	МР УУРД (Со) 01
	Практическое занятие №9 «Описание здания, интерьера. Описание колледжа».	2	МР УУРД (СМ) 01
	Практическое занятие №10 «Описание кабинета иностранного языка»	2	МР УУРД (ЭИ) 05 МР УУРД (ПС) 04 ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ПР 01-ПР 09; ЛР 1-ЛР 12
Тема 4.	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 03, ЛР ПВ 01

Покупки: одежда, обувь, продукты питания.	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (Существительные исчисляемые и неисчисляемые. Употребление слов <i>many, much, a lot of, little, a little, few, a few</i> с существительными. Артикли определённый, неопределённый, нулевой. Чтение артиклей. Арифметические действия и вычисления).		ЛР ДВ 03. ЛР ЭВ 01 ЛР ТВ 03 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БЛД) 08 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 03 МР УУРД (Со) 01
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №11 «Виды магазинов. Ассортимент товаров»	2	
	Практическое занятие №12 «Совершение покупок в продуктовом магазине.»	2	
	Практическое занятие №13 «Совершение покупок в магазине одежды и обуви»	2	МР УУРД (См) 01 МР УУРД (ЭИ) 05 МР УУРД (ПС) 04 ОК 02, ОК04, ОК 06 ОК 09 ПР 01-ПР 09 ЛР 1-ЛР 12
Тема 5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт.	Содержание учебного материала	8	ЛР ГВ 06, ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 02, ЛР ЭВ 02 ЛР ФВ 02, ЛР ТВ 04 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БЛД) 07 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 03 МР УУКД (СД) 06 МР УУРД (Со) 06 МР УУРД (См) 01 ОК 02, ОК 04, ОК 06. ОК 09 ПР 01- ПР 09 ЛР 1-ЛР12
	Лексика по теме. Тексты по теме. 3. Грамматика (образование множественного числа существительных, простое прошедшее время, правильные и неправильные глаголы, used to + infinitive structure).		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №14 «Физическая культура и спорта»	2	
	Практическое занятие №15 «Здоровый образ жизни.»	2	
	Практическое занятие №16 «Еда полезная и вредная»	2	
	Контрольная работа. Темы 1-5	2	
	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 03, ЛР ПВ 01

Тема 6. Туризм. Виды отдыха.	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (инфинитив и его формы, неопределённые местоимения, образование степеней сравнения наречий, наречия места).		ЛР ДВ 02, ЛР ЭВ 01 ЛР ФВ 02, ЛР (ЭкВ) 03 МР УУПД (БЛД) 05
	В том числе практических занятий	6	МР УУПД (БИД) 07
	Практическое занятие №17 «Почему и как люди путешествуют».	2	МР УУПД (РсИ) 01
	Практическое занятие №18 «Виды транспорта.»	2	МР УУКД (О) 03
	Практическое занятие №19 «Путешествие на поезде, самолёте».	2	МР УУКД (СД) 03 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (См) 01 МР УУРД (ЭИ) 01 МР УУРД (ПС) 02 ОК 02, ОК 04, ОК 06,
			ОК 09 ПР 01- ПР 09 ЛР 1 –ЛР12
Тема 7. Страна/страны изучаемого языка.	Содержание учебного материала	8	ЛР ГВ 01, ЛР ПВ 01 ЛР
	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (артикли с географическими названиями, прошедшее совершённое действие в активном залоге, прошедшее продолжительное действие в активном залоге, слова - маркеры времени).		ДВ 02, ЛР ЭВ 02 ЛР ТВ 04. ЛР ЦНП 01
	В том числе практических занятий	8	МР УУПД (БЛД) 05
	Практическое занятие №20 «Великобритания (географическое положение, климат, население)»	2	МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (РсИ) 01
	Практическое занятие №21 » Великобритания (национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).»	2	МР УУКД (О) 03 МР УУКД (СД) 03
	Практическое занятие №22 «США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).»	2	МР УУРД (Со) 04 МР УУРД (См) 01
	Практическое занятие №23 «Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)»	2	МР УУРД (ЭИ) 02 МР УУРД (ПС) 04 ПР 01- ПР 09 ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 1 –ЛР 12
Тема 8. Россия	Содержание учебного материала	8	ЛР ГВ 02, ЛР ПВ 01

	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (артикли с географическими названиями, прошедшее совершённое действие в активном залоге, слова - маркеры времени, сравнительные обороты than, as...as, not ... so as)		ЛР ДВ 01, ЛР ЭВ 02 ЛР ТВ 04. ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01
	В том числе практических занятий	8	МР УУПД (БЛД) 05
	Практическое занятие №24 «Россия. Географическое положение, климат, население, хозяйство»	2	МР УУПД (РсИ) 04 МР УУКД (О)
	Практическое занятие №25 «Национальные символы. Политическое и экономическое устройство»	2	МР УУКД (СД) 03 МР УУРД (Со)
	Практическое занятие №26 «Москва – столица России. Достопримечательности Москвы»	2	МР УУРД (См) 01 МР УУРД (ЭИ) 05
	Практическое занятие №27 «Традиции народов России»	2	МР УУРД (ПС) 04 ПР 01 –ПР 09 ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 1 –ЛР12
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.		20	
Тема 9. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в осваиваемой специальности	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 02, ЛР ДВ 04
	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (герундий, инфинитив, грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов).		ЛР ТВ 03, ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 10
	В том числе практических занятий	4	МР УУПД (РсИ) 01
	Практическое занятие №28 «Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по специальности»	2	МР УУКД (СД) 06 МР УУРД (Со) 06
	Практическое занятие №29 «Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности».	2	МР УУРД (См) 01 МР УУРД (ЭИ) 05 МР УУРД(ПС) 02 ПР 01 –ПР 09 ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 1 –ЛР 12
Тема 10.	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 07, ЛР ПВ 01

Промышленные технологии.	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов).		ЛР ДВ 04, ЛР ТВ 02 ЛР ЦПН 01
	В том числе практических занятий	6	МР УУПД (БЛД) 01
	Практическое занятие №30 «Промышленное оборудование»	2	МР УУПД (БИД) 14
	Практическое занятие №31 «Работа на производстве»	2	МР УУПД (РсИ) 04
	Практическое занятие №32 «Конкурсы профессионального мастерства»	2	МР УУКД (СД) 02 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 02 МР УУРД (ПС) 03 ПР 01 – ПР 09 ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 1 – ЛР 12
Тема 11.	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 03, ЛР ПВ 01
Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля).		ЛР ДВ 01, ЛР ТВ 02 ЛР ЦНП 05
	В том числе практических занятий	6	МРУУПД (БЛД) 01
	Практическое занятие №33 «Достижения науки»	2	МР УУПД(БИД) 04
	Практическое занятие №34 «Современные информационные технологии»	2	МР УУПД (РсИ) 04
	Практическое занятие №35 «ИКТ в профессиональной деятельности»	2	МР УУРД (Со) 04 ПР 01 –ПР 09 ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 1 – ЛР 12
Тема 12. Выдающиеся люди родной страны/стран изучаемого языка,	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 03, ЛР ПВ 01 ЛР
	Лексика по теме. Тексты по теме. Грамматика (грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля).		ДВ 01, ЛР ТВ 02
	В том числе практических занятий	4	МР УУПД (БИД) 04
	Практическое занятие №36 «Известные учёные и их открытия в России»	2	МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 03, МР УУРД (Со) 04

их вклад в науку и мировую культуры.	Практическое занятие №37 « Известные учёные и их открытия за рубежом»	2	ПР 01 – ПР 09 ОК 02, ОК 04, ОК 06. ОК 09 ЛР 1 – ЛР 12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		78	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины «ОУД.03 Иностранный язык» (Английский язык)

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), (перечисляется основное оборудование кабинета), техническими средствами обучения: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором (перечисляются технические средства необходимые для реализации программы)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Афанасьева О.В., Английский язык 10 класс. Учебник. ФГОС ФП/Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В.-Москва: Просвещение, 2018г.
2. Афанасьева О.В., Английский язык 11 класс. Учебник. ФГОС ФП/Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В.-Москва: Просвещение, 2018г.
3. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (А2-В2): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16355-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530851>
4. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бескоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017
2. Бескоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. — М., 2015.

3. Бескорвайная, Г. Т. и др. Planet of English. Английский язык. Учебник для учреждений СПО (+ CD-ROM) /. - М.: Академия (Academia), 2021. - 213с

4. 4. Английский язык. (А 2-В2): Учебник и практикум для СПО; автор Кузьменкова Ю.Б. под редакцией - 8-е издание, стереотипное. - Москва: Просвещение, 2022.

- 368с.

5. Агабекян И.П. Английский язык для ССУЗов. - М.,2018.

6. Карпова Т.А. Английский язык для колледжей: учеб. пос.- М.: Кнорус, 2019.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. 1.[www. lingvo-online. ru](http://www.lingvo-online.ru) (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

2. [www. macmillandictionary. com/dictionary/british/enjoy](http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy) (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

3. [www. britannica. com](http://www.britannica.com) (энциклопедия «Британника»).

4. [www. ldoceonline. com](http://www.ldoceonline.com) (Longman Dictionary of Contemporary English).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.03 «Иностранный язык» (Английский язык)

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернетбезопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения	☐ перевод текста (используется словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешает пониманию. Используются разнообразные средства логической связи) ☐ 2. монологическое высказывание (высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; ☐ дифференцированный зачет

	используются правильно.) ☐ Диалогическая речь	

объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с	(Воспроизведение длинных распространенных фраз и предложений с легкостью без задержек высказываний по теме, использование широкого репертуара слов логической связи и дискурсивных маркеров)	

пониманием основного содержания, с		
пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;		

ПР 02 овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в	☐ уметь различать на слух и адекватно произносить все звуки английского языка, соблюдая нормы произношения. ☐ уметь соблюдать правильное ударение в изолированном слове, фразе. ☐ уметь соблюдать правило отсутствия фразового ударения на служебных словах (артиклях, союзах,	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; дифференцированный зачет

основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;	предлогах). ☐ уметь различать коммуникативный тип предложения по его интонации. ☐ уметь корректно произносить предложения с точки зрения их ритмикоинтонационных особенностей (побудительное предложение; общий, специальный, альтернативный и разделительный вопросы). ☐ уметь соблюдать интонацию перечисления. ☐ уметь воспроизводить слова по транскрипции. ☐ читать вслух небольшие аутентичных текстов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрирующей понимание текста	

ПР 03 знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по	☐ уметь понимать и употреблять в устной и письменной речи изученные лексические единицы в соответствии с нормами лексической сочетаемости. ☐ знать и понимать значения родственных слов, образованных с помощью основных способов словообразования (аффиксации, словосложения,	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; ☐ дифференцированный зачет
заданным основаниям;	конверсии). ☐ распознавать принадлежность слова к определённой части речи. ☐ выбирать нужное значение многозначного слова.	
ПР 04 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	☐ уметь, понимать и употреблять в устной и письменной речи изученные лексические единицы в соответствии с нормами лексической сочетаемости. ☐ знать и понимать значения родственных слов, образованных с помощью основных способов словообразования (аффиксации, словосложения, конверсии). ☐ уметь распознавать принадлежность слова к определённой части речи и выбирать нужное значение многозначного слова.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; ☐ дифференцированный зачет

ПР 05 овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	☐ знать и понимать особенности структуры различных коммуникативных типов предложений в английском языке. ☐ уметь распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные морфологические формы и синтаксические конструкции английского языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; ☐ дифференцированный зачет
	коммуникативной задачей (см. левую колонку таблицы). ☐ уметь распознавать в письменном тексте и дифференцировать слова по определённым признакам (существительные, прилагательные, смысловые глаголы).	

ПР 06 овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексикограмматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	☐ уметь осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о национальнокультурных особенностях своей страны и страны/стран изучаемого языка и основных социокультурных элементов речевого поведенческого этикета в англоязычной среде в рамках тематического содержания речи. 3 ☐ знать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии родной страны и англоговорящих стран. ☐ владеть знаниями о социокультурном портрете и культурном наследии страны/стран, говорящих на английском языке. ☐ понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; ☐ дифференцированны й зачет

	тематического содержания речи и использовать лексикограмматические средства с их учётом. ☐ уметь представлять родную страну/малую родину и страну/страны изучаемого языка (культурные явления и события; выдающиеся люди; достопримечательности и т. д.).	

ПР 07 овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование ; при чтении и аудировании языковую и контекстуальную догадку;	☐ уметь составлять комбинированный диалог, включающий различные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог — побуждение к действию, диалог — обмен мнениями), в соответствии с поставленной коммуникативной задачей с опорой на речевые ситуации, ключевые слова и/или иллюстрации, фотографии, таблицы, диаграммы или без опор. ☐ уметь брать/давать интервью. ☐ уметь выражать своё мнение/отношение к обсуждаемым вопросам. ☐ высказываться о фактах, событиях, используя основные типы речи (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение), с изложением своего	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; ☐ дифференцированный зачет

	мнения и краткой аргументацией с опорой на ключевые слова, план, таблицы, диаграммы, графики и/или иллюстрации, фотографии и без опоры. ☐ уметь сочетать при необходимости различные типы речи в своём высказывании; ☐ использовать языковую и контекстуальную догадки при восприятии на слух текстов, содержащих незнакомые языковые явления.	
ПР 08 развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	☐ уметь находить сходство и различия в традициях родной страны и страны/стран изучаемого языка. Анализировать и систематизировать получаемую социокультурную информацию. ☐ уметь сравнивать своё мнение с мнением партнёра по диалогу, обнаруживая различие и сходство мнений.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; ☐ дифференцированны

		й зачет
ПР 09 приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебноисследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационнокоммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при	☐ уметь кратко излагать результаты выполненной проектной работы. ☐ работать индивидуально и в группе, в частности при выполнении проектной работы. ☐ самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории ☐ уметь оценивать	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка письменных заданий ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения переводов, ☐ оценка подготовки презентаций, докладов, эссе; ☐ дифференцированны й зачет

работе в информационнотелекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайнобучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационносправочные системы в электронной форме	найденную информацию с точки зрения её значимости для решения коммуникативной задачи. Оценивать достоверность информации, полученной в ходе чтения разных текстов. ☐ демонстрировать работу с информацией, представленной в разных форматах (текст, рисунок, таблица, диаграмма) ☐ уметь пользоваться сносками, лингвострановедческим справочником, двуязычном и/или толковым словарём.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.04-
У «МАТЕМАТИКА»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика».....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика».....	14
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика».....	35
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика»	36

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика»

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика» предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОС СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. №14. Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика» может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.04-У «Математика» является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика» – углубленный.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика», в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных

ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

☐ **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 02 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 04 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР ГВ 05 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР ГВ 06 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР ГВ 07 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

☐ **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01 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;

ЛР ПВ 02 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР ПВ 03 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

• духовно-нравственного воспитания:

ЛР ДВ 02 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР ДВ 05 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;

• эстетического воспитания:

ЛР ЭВ 01 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР ЭВ 02 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР ЭВ 03 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР ЭВ 04 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; ☐ **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

☐ **экологического воспитания:**

знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР ЭкВ 04 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР ЭкВ 05 расширение опыта деятельности экологической направленности;

☐ **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 02 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают:

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БЛД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БЛД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БЛД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БЛД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БЛД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БЛД) 09 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР УУПД (БЛД) 10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БИД) 011 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР УУПД (БИД) 12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БИД) 13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 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 УУПД (РсИ) 05 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 06 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

□ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

□ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; □ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся: базового уровня:

ПР 01 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

ПР 02 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

ПР 03 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

ПР 04 умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

ПР 05 умение 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;

ПР 06 умение 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;

ПР 07 умение 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;

ПР 08 умение 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;

ПР 09 умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

ПР 10 умение 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;

ПР 11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

ПР 12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

ПР 13 умение 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;

ПР 14 умение 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.

углубленного уровня:

ПРу 01 умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

ПРу 02 умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

ПРу 03 умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

ПРу 04 умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

ПРу 05 умение 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;

ПРу 06 умение 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;

ПРу 07 умение 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;

ПРу 08 умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

ПРу 09 умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

ПРу 10 умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

ПРу 11 умение 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;

ПРу 12 умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания

числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

ПРy 13 умение 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;

ПРy 14 умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

ПРy 15 умение 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;

ПРy 16 умение 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;

ПРy 17 умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

ПРy 18 умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и

интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

Пру 19 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.

В процессе изучения учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика» реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ Общих компетенций

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

□ Профессиональных компетенций

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.04-У «Математика» обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.04 -У «Математика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	330
в том числе в форме практической подготовки	16
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	26
в том числе:	
теоретическое обучение	237
практические занятия	36
консультации	10
самостоятельная работа	39
в том числе:	
индивидуальный проект	39
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.04 -У «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т.ч. в форме практической подготовки (если предусмотрено)	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		16/2	ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 01 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ПВ 01 - 03 ЛР ГВ 02 - 07 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 01 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 07
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	
Цель и задачи математики при освоении специальности	1. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	2/2	
Числа и вычисления. Выражения и преобразования	1. Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2/2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	
Геометрия на плоскости	1. Виды плоских фигур и их площадь. Профессиональноориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2	
Тема 1.4	Содержание учебного материала	2	
Процентные вычисления	1. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	1. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
Тема 1.6	Содержание учебного материала	4	
Системы уравнений и неравенств	1. Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы	2	

	2. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	2	ПК 1.5 ЛР 1 – 12
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	1. Контрольная работа №1 (Вычисления и преобразования.	2	

	Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости)		
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		16/2	ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ДВ 02 - 05 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 01 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 - 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУПД (БИД) 01 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 1.5 ЛР 4 ЛР 6 - 7 ЛР 9 - 10 ЛР 12
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	1. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	4	
	1. Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Решение задач.	2	
	2. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	2	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2/2	
	1. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве	2/2	
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	
	1. Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство.	2	
	2. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2	

Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Содержание учебного материала	2
	1. Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей. Профессионально-ориентированные задачи	2
Тема 2.6. Решение задач.	Содержание учебного материала	2
	В том числе, практических занятий	2

Прямые и плоскости в пространстве	Практическое занятие № 1 «Решение задач на параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей»	2	
Раздел 3. Координаты и векторы		12/2	ПР 03 - 05
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	2	ПР 08
	1. Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка. Решение простейших задач в координатах	2	ПР 10 - 13 ПРy 06 - 08 ПРy 16 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 02 - 05 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 03 – 05
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	6/2	МР УУПД (РсИ) 01 - 05
	1. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов.	2	МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 - 04
	2. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	2/2	МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 08 - 11 МР УУПД (БИД) 13
	3. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2	2	МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03
Тема 3.3	Содержание учебного материала	2	МР УУКД (СД) 06 - 07

Профессионально ориентированные задачи на координатной плоскости	1. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты.	2	МР УУРД (ПС) 02 - 04 ОК 02 – 04 ОК 07 ПК 1.5 ЛР 4
Тема 3.4	Содержание учебного материала	2	ЛР 6 - 7
Решение задач.	В том числе, практических занятий	2	ЛР 9 - 10
Координаты и векторы	Практическое занятие № 2 «Действия над векторами»	2	ЛР 12
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		38/2	ПР 01 - 14
Тема 4.1	Содержание учебного материала	4/2	ПРy 01- 19
Тригонометрические функции	1. Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и	2/2	ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03

произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям.		ЛР ДВ 01 - 05
	2. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ПВ 01 - 03 ЛР ГВ 02 - 07
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала	4	ЛР ЭкВ 03 - 05
	1. Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.	2	МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 01 - 03
	2. Формулы приведения	2	МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы	Содержание учебного материала	8	МР УУРД (Со) 01 - 03
	1. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	2	МР УУРД (Со) 07
	2. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2	МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01
	3. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	2	МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07

половинного угла	4. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	
Тема 4.4 Решение задач. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. «Преобразования простейших тригонометрических выражений»	2	
Тема 4.5 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	
	1. Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций	2	
Тема 4.6 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2	
	1. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	
Тема 4.7	Содержание учебного материала	2	

Преобразование графиков тригонометрических функций	1. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 07 ПК 1.5 ЛР 1 - 12
Тема 4.8 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Содержание учебного материала	2	
	1. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 4.9 Обратные тригонометрические функции	1. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
Тема 4.10 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	
	1. Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.	2	
	2. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	2	
	3. Простейшие тригонометрические неравенства	2	
Тема 4.11 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	1. Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
Тема 4.12 Решение задач. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4 «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»	2	
Раздел 5. Комплексные числа		6	ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 01 - 05
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая,	2	
	алгебраическая).		
	2. Арифметические действия с комплексными числами	2	ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ПВ 01 - 03 ЛР ГВ 02 - 07
Тема 5.2	Содержание учебного материала	2	

Применение комплексных чисел	1. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел	2	ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 01 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 07 ЛР 1 - 12
Раздел 6. Производная функции, ее применение		31/2	ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 01 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ПВ 01 - 03 ЛР ГВ 02 - 07 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 01 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03
Тема 6.1	Содержание учебного материала	4	
Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	1. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей.	2	
	2. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	2	
Тема 6.2	Содержание учебного материала	4	
Производные суммы, разности произведения,	1. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
	2. Нахождение производных функций	2	

частного			МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 07 ПК 1.5 ЛР 1 - 12
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала	4	
	1. Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	2	
	2. Нахождение производных сложных функций	2	
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	2	
	1. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$. Физический (механический) смысл производной	2	
Тема 6.6 Решение задач. Производная в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5 «Производная в профессиональных задачах»	2	
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	4/2	
	1. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке.	2	

	2. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробнолинейная функция	2/2	
Тема 6.8 Исследование	Содержание учебного материала	4	
	1. Исследование функций и построение графиков. Построение	2	

функций и построение графиков. Решение задач	графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6 «Применение производной к построению графиков функций»	2	
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	
	1. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций	2	
Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала	2	
	1. Наименьшее и наибольшее значение функции. Профессионально-ориентированные задачи	2	
Тема 6.11 Рубежный контроль	Содержание учебного материала	1	
	1. Контрольная работа №2 (Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции. Комплексные числа. Производная функции, ее применение)	1	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		38/2	ПР 01 - 14
Тема 7.1	Содержание учебного материала	2	ПРy 01- 19

Вершины, ребра, грани многогранника	1. Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	2	ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 01 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ПВ 01 - 03 ЛР ГВ 02 - 07 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 01 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение	2	
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала	2	
	1. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
Тема 7.4	Содержание учебного материала	2	

Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	1. Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 07 ПК 1.5 ЛР 1 - 12
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	
	1. Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	2	
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала	2	
	1. Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	2	
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии	Содержание учебного материала	2	
	1. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии	2	
Тема 7.8	Содержание учебного материала	2	

Правильные многогранники, их свойства	1. Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников	2
Тема 7.9 Решение задач. Элементы многогранников	Содержание учебного материала	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 7 «Решение задач на нахождение элементов многогранников»	2
Тема 7.10 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	2
	1. Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра	2
Тема 7.11 Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала	2
	1. Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса	2
Тема 7.12 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала	2
	1. Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2

конуса		
Тема 7.13 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала	2
	1. Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2
Тема 7.14 Решение задач. Элементы тел вращения	Содержание учебного материала	2
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 8 «Решение задач на нахождение элементов тел вращения»	2
Тема 7.15 Понятие об объеме тела. Отношение	Содержание учебного материала	4
	1. Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра.	2

объемов подобных тел	2. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка	2	
Тема 7.16	Содержание учебного материала	2	
Объемы и площади поверхностей тел	1. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	2	
Тема 7.17	Содержание учебного материала	2/2	
Комбинации многогранников и тел вращения. Геометрические комбинации на практике	1. Комбинации многогранников и тел вращения. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	2/2	
Тема 7.18	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Многогранники и тела вращения	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9 «Вычисление объемов и площадей поверхностей геометрических тел»	2	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		14/2	ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 01 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ПВ 01 - 03
Тема 8.1	Содержание учебного материала	6	
Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Решение задач	1. Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для	2	
	нахождения первообразных.		ЛР ГВ 02 - 07 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 01 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13
	2. Правила нахождения первообразных	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №10 «Нахождение первообразной»	2	
Тема 8.2	Содержание учебного материала	8/2	

Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач	1. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница	2	МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04
	2. Применение интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	2/2	
	3. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Решение профессионально-ориентированных задач	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 11 «Вычисление интегралов, вычисление площадей и объемов с использованием интеграла»	2	
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		14	МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 02 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 02 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Свойства корня n-ой степени	2	
	2. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики.	2	
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала	2	
	1. Преобразование иррациональных выражений	2	
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	2	
Тема 9.4	Содержание учебного материала	4	

Решение иррациональных уравнений и неравенств	1. Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений	2	МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05
	2. Равносильность иррациональных неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных неравенств	2	
Тема 9.5 Решение задач. Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 12 «Выполнение действий с корнями и степенями. Решение иррациональных уравнений и неравенств»	2	
Раздел 10. Показательная функция		14	ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 02 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 02 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	1. Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график.	2	
	2. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функциональнографическим методом	2	
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	
	1. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной	2	
	2. Решение показательных уравнений	2	
	3. Решение показательных неравенств	2	
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала	2	
	1. Решение систем показательных уравнений	2	
Тема 10.4 Решение задач.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе, практических занятий	2	

Показательная функция	Практическое занятие № 13 «Решение показательных уравнений и неравенств»	2	МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 05 ОК 07 ЛР 4 - 12
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		24	ПР 01 - 14
Тема 11.1	Содержание учебного материала	4	ПРy 01- 19

Логарифм числа	1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 02 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 02 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 05 ОК 07 ЛР 4 - 12
	2. Нахождение логарифмов	2	
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операции логарифмирования и потенцирования	Содержание учебного материала	6	
	1. Свойства логарифмов	2	
	2. Операции логарифмирования и потенцирования	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 14 «Выполнение действий с логарифмами»	2	
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	2	
	1. Логарифмическая функция, ее свойства и график	2	
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	2	
	2. Решение логарифмических уравнений	2	
	3. Логарифмические неравенства	2	
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	1. Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств	2	

Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	Содержание учебного материала	2	
	1. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Решение профессионально-ориентированных задач	2	
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 15 «Решение простейших логарифмических уравнений»	2	
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		8	ПР 01 - 14
Тема 12.1	Содержание учебного материала	2	ПРy 01- 19

Множества	1. Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	2	ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 02 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 02 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07
Тема 12.2 Операции с множествами	Содержание учебного материала	2	
	1. Операции с множествами. Решение профессиональноориентированных задач	2	
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	2	
Тема 12.4 Решение задач.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе, практических занятий	2	

Множества, Графы и их применение	Практическое занятие № 16 «Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач»	2	
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		18/2	
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	4	ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 02 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 02 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13 МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07
	1. Перестановки, размещения, сочетания.	2	
	2. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	2	
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4/2	
	1. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.	2/2	
	2. Формула полной вероятности. Формула Бернулли	2	
Тема 13.3 Вероятность в	Содержание учебного материала	2	
	1. Относительная частота события, свойство ее устойчивости.	2	
профессиональных задачах	Статистическое определение вероятности события. Оценка Решение профессиональноориентированных задач		МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03
	Содержание учебного материала	2	

Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	1. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 05 ОК 07 ПК 4.1 ЛР 4 - 12
Тема 13.5	Содержание учебного материала	2	
Задачи математической статистики	1. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
Тема 13.6	Содержание учебного материала	2	
Составление таблиц и диаграмм на практике	1. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Решение профессиональноориентированных задач	2	
Тема 13.7	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 17 «Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей»	2	
Раздел 14. Уравнения и неравенства		24	ПР 01 - 14 ПРy 01- 19 ЛР ТВ 01 - 04 ЛР ЦНП 01 - 03 ЛР ДВ 01 - 05 ЛР ЭВ 01 - 04 ЛР ПВ 01 - 03 ЛР ГВ 02 - 07 ЛР ЭкВ 03 - 05 МР УУПД (БЛД) 01 - 06 МР УУПД (БИД) 01 - 03 МР УУПД (БИД) 06 - 13
Тема 14.1	Содержание учебного материала	4	
Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	1. Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы о равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	2	
	2. Решение уравнений общими методами	2	
Тема 14.2	Содержание учебного материала	4	
Графический метод решения уравнений,	1. Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для	2	

неравенств		монотонных функций, метод интервалов, функциональнографический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств		МР УУПД (РсИ) 01 - 05 МР УУРД (Со) 01 - 03 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 03 – 04 МР УУРД (ЭИ) 03 - 05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 03 МР УУКД (СД) 06 - 07 МР УУРД (ПС) 02 - 04 МР УУКД (О) 01 - 02 МР УУКД (О) 05 ОК 01 – 07 ЛР 1 - 12
		2. Решение неравенств общими методами	2	
Тема 14.3 Уравнения неравенства модулем	и с	Содержание учебного материала	6	
		1. Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	2	
		2. Решение уравнений с модулем	2	
		3. Решение неравенств с модулем	2	
Тема 14.4 Уравнения неравенства параметрами	и с	Содержание учебного материала	6	
		1. Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром	2	
		2. Решение уравнений с параметром	2	
		3. Решение неравенств с параметром	2	
Тема 14.5 Составление решение профессиональных задач с помощью уравнений	и	Содержание учебного материала	2	
		1. Решение текстовых задач профессионального содержания	2	
Тема 14.6 Решение Уравнения и неравенства	задач.	Содержание учебного материала	2	
		В том числе, практических занятий	2	
		Практическое занятие № 18 «Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами»	2	
Индивидуальный проект			39	

	Тематика индивидуальных проектов 1. Известные женщины-математики 2. Великий Архимед 3. Жизнь и деятельность древнегреческого философа и математика Пифагора 4. Величайший математик Евклид 5. Декарт и его система координат		
	6. Французский математик Блез Паскаль 7. Великий математик Г.В. Лейбниц 8. Леонард Эйлер и его достижения в математике 9. Великая женщина — Софья Ковалевская 10. Франсуа Виет и его теорема 11. Иоганн Кеплер. Тела вращения и симметрия 12. Жизнь К.Ф. Гаусса и его роль в математике 13. Андрей Николаевич Колмогоров — ученый-математик 14. Великий математик Николай Иванович Лобачевский 15. Логарифмы вокруг нас 16. Тригонометрия в окружающем нас мире и жизни человека 17. Исследование симметрии в природе 18. Созвездия на координатной плоскости 19. Функции вокруг нас 20. Зеркальная симметрия в нашей жизни 21. Синусоида вокруг нас 22. Магические квадраты и область их применения 23. Графы в современном мире 24. Геометрические фигуры вокруг нас 25. Золотое сечение 26. Подобие в жизни 27. Четырехугольники в нашей жизни 28. Многогранники вокруг нас 29. В мире призм 30. Цилиндры вокруг нас		

	31. Конус и его применение в быту 32. Шар - лидер форм 33. Вероятность вокруг нас 34 Комбинаторика вокруг нас 35. Математика и законы красоты 36. Решение экономических задач 37. От тайнописи к криптографии 38. Геометрические решения алгебраических задач 39. Алгебраические операции над отрезками и углами 40. Неевклидова геометрия		
	41. Моделирование при решении задач 42. Метод математической индукции 43. Замечательные кривые и их уравнения 44. Задачи о наибольшем и наименьшем значении. Применение на практике 45. Что нам стоит дом построить? Математика в строительстве 46. Конические сечения и их применение в технике 47. Графическое решение уравнений и неравенств 48. Геометрия Вселенной 49. Применение графов к решению логических задач 50. Проценты и финансы		
	Обязательные аудиторные учебные занятия по индивидуальному проекту		
	1. Требования к содержанию проекта. Особенности организации работы над проектом.	2	
	2. Типы проектов. Виды проектов.	2	
	3. Знакомство с критериями оценки проекта. Структура проекта. Формулировка темы индивидуального проекта, идеи, цели и задач проекта.	2	

	4. Понятие «гипотеза». Формулирование гипотезы. Актуальность и практическая значимость исследования. Оформление введения.	2	
	5. Планирование этапов выполнения проекта; определение способов сбора и анализа информации. Методы исследования. Формы проекта. Изучение источников необходимой информации; обзор литературы по темам.	2	
	6. Виды литературных источников информации: учебная литература, справочно-информационная литература, научная литература. Информационные ресурсы (интернет - технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Работа с источниками. Отработка методов поиска информации в Интернете.	2	
	7. Составление плана текста. Оформление письменной части проекта	2	
	8. Сбор и уточнение информации (основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.); обсуждение методических аспектов и организация работы. Поэтапное выполнение исследовательских задач проекта	2	
	9. Сбор, систематизация и анализ полученных результатов; формулировка выводов, структурирование проекта. Реферат. Понятие «Тезисы». Правила составления конспектов. Методы работы с текстовыми источниками информации.	1	
	10. Правила оформления результатов, презентация проекта.	2	
	11. Оформление пояснительной записки к проекту. Структура пояснительной записки. Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ.	2	

Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего:		330/16	
	12. Особенности оформления текста исследовательской работы (стили текстов). Лексические средства, применяемые в текстах научного характера. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка.	2	
	13. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. Оформление титульного листа, содержания проекта, библиографического списка.	2	
	14. Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации.	2	
	15. Презентация к проекту. Оформление слайдов в программе PowerPoint». Правила оформления демонстрационных материалов (плакатов)	2	
	16. Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Критерии оценки проектной деятельности. Составление защитного слова, выступления по проекту.	2	
	17. Индивидуальные консультации. Групповые занятия.	2	
	18. Индивидуальные консультации. Групповые занятия.	2	
	19. Защита индивидуального проекта	2	
	20. Защита индивидуального проекта	2	
Консультации		10	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.04 -У «Математика»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 10-й класс: учебник: углубленный уровень / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. . Издательство Вента-Грант, 2022. - 480 с.-ISBN 978-5-090-87877-7
2. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 11-й класс: учебник: углубленный уровень / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. . Издательство Просвещение, 2022. - 416 с.-ISBN 978-5-090-87874-6
3. Математика. Геометрия: 10-й класс: учебник: углубленный уровень / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. . Издательство Просвещение, 2021. 272 с.-ISBN 978-5-090-79584-5
4. Математика. Геометрия: 11-й класс: учебник: углубленный уровень / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. Б. Полонский, М. С. . Издательство Вента-Грант, 2021. 254 с.-ISBN 978-5-360-11220-4
5. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Ш.А. Алимов и др.]. 7-е изд. – М. : Просвещение, 2019. – 463 с. : ил. – ISBN 978-5-09-071729-8.
2. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Л.С. Атанасян и др.]. – 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Просвещение, 2019. – 287 с. : ил. – (МГУ – школе). - ISBN 978-5-09-071730-4.

3. Алгебра и начала математического анализа : учеб. для 10-11 кл. общеобразоват.учреждений / [А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудинцев и др.] ; под ред. А.Н.

Колмогорова. – 17-е изд. – М. : Просвещение, 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-09-091974

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.04 -У

«Математика»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	- демонстрирует методы доказательств, алгоритмы решения задач; - точно воспроизводит определения математических понятий; - правильно применяет аксиомы и теоремы, проводит доказательные рассуждения в ходе решения задач	тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПР 02 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробнорациональных выражений;	- оперирует понятиями: степень числа, логарифм числа; выполняет вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробнорациональных выражений	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

ПР 03 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их	- оперирует понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов
системы;	уравнения и неравенства, их системы;	практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПР 04 умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	-оперирует понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; находит производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследует в простейших случаях функции на монотонность, находит наибольшие и наименьшие значения функций; строит графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применяет производную при решении задач на движение; решает практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

ПР 05 умение 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;	-оперирует понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; строит графики изученных функций, использует графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; -математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; -представление результатов практических работ; -защита творческих работ; -защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; -выполнение экзаменационных заданий

выражать формулами зависимости между величинами;	выражает формулами зависимости между величинами;	
ПР 06 умение 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;	- решает 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); составляет выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследует полученное решение и оценивает правдоподобность результатов;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; -математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; -представление результатов практических работ; -защита творческих работ; -защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; -выполнение экзаменационных заданий

ПР 07 умение 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;	- оперирует понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; извлекает, интерпретирует информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представляет информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследует статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПР 08 умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием	-оперирует понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; вычисляет вероятность с использованием	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов
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;	графических методов; применяет формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивает вероятности реальных событий; знает понятие случайных величин; приводит примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;	практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

ПР 09 умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;	- оперирует 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; использует при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; оценивает размеры объектов окружающего мира;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПР 10 умение 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,	- оперирует 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,	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; -выполнение

объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призма, 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;	конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призма, цилиндра, конуса, шара; изображает многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; распознает симметрию в пространстве и правильные многогранники;	экзаменационных заданий
ПР 11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;	- оперирует понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использует отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПР 12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;	-вычисляет геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПР 13 умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение,	-оперирует понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение,	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа;

угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;	угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находит с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;	-представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПР 14 умение 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.	-выбирает подходящий изученный метод для решения задачи, распознает математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве, приводит примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПРу 01 умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;	-оперирует понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свояство, признак, доказательство, равносильные формулировки; формулирует обратное и противоположное утверждение, приводит примеры и контрпримеры, использует метод математической индукции; проводит доказательные рассуждения при решении задач, оценивает логическую правильность рассуждений;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

ПРу 02 умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретикомножественный аппарат для описания реальных	-оперирует понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; использует теоретикомножественный аппарат для описания реальных	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов

процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;	процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;	практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПРу 03 умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;	-оперирует понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; задает и описывает графы различными способами; использует графы при решении задач;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПРу 04 умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;	- свободно оперирует понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; применяет комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

Пру 05 умение 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;	- оперирует понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; использует признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

знакомство с различными позиционными системами счисления;	задач; знает различные позиционные системы счисления;	
Пру 06 умение 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;	-свободно оперирует 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;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

ПРy 07 умение 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;	-оперирует 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; решает уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применяет уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПРy 08 умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная	- свободно оперирует понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная

функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;	функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; строит графики функций, выполняет преобразования графиков функций; использует графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражает формулами зависимости между величинами; свободно оперирует понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; проводит исследование функции; использует свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображает на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;	самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПРy 09 умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая	-свободно оперирует понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая	

геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;	геометрическая прогрессия; задает последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;	
Пру 10 умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социальноэкономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;	-оперирует 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; использует производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социальноэкономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находит площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводит примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

Пру 11 умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь	-оперирует понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; -защита индивидуальных

производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;	алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводит примеры использования комплексных чисел;	проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
Пру 12 умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;	- оперирует понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; исследует статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследует совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

ПРy 13 умение 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	- находит вероятности событий с использованием графических методов; применяет для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивает вероятности реальных событий; оперирует понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределе-	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
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;	ний; использует свойства изученных распределений для решения задач; знает понятия: закон больших чисел, методы выборочных исследований; приводит примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;	

Пру 14 умение 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	-свободно оперирует 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; использует при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; оценивает размеры объектов в окружающем мире; оперирует 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; строит сечение многогранника,	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;	изображает многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; применяет свойства геометрических фигур, самостоятельно формулирует определения изучаемых фигур, выдвигает гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывает или опровергает их; проводит классификацию фигур по различным признакам, выполняет необходимые дополнительные построения;	
ПРy 15 умение 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, объема куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;	-свободно оперирует 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; находит отношение объемов подобных фигур;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; -математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; -представление результатов практических работ; -защита творческих работ; -защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; -выполнение экзаменационных заданий

ПРy 16 умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры,	-свободно оперирует понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; распознает равные и подобные	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ;

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;	фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; использует геометрические отношения, находит геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;	-защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий
ПРy 17 умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;	-свободно оперирует 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; использует векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперирует понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; - математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; - представление результатов практических работ; - защита творческих работ; - защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; - выполнение экзаменационных заданий

ПРy 18 умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и	-моделирует реальные ситуации на языке математики; составляет выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследует построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретирует полученный результат; строит математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решает связанные с ними	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; -математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; -представление результатов практических работ; -защита творческих работ; -защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; -выполнение экзаменационных заданий

величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социальноэкономического и физического характера;	практические задачи; составляет вероятностную модель и интерпретирует полученный результат; решает прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социальноэкономического и физического характера;	
ПРy 19 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.	-выбирает подходящий метод для решения задачи; понимает значимость математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; распознает проявление законов математики в искусстве, приводит примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	-тестирование; -устный фронтальный и индивидуальный опрос; -математический диктант; -индивидуальная самостоятельная работа; -представление результатов практических работ; -защита творческих работ; -защита индивидуальных проектов; -контрольная работа; -выполнение экзаменационных заданий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.05-
У «ИНФОРМАТИКА»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.05-У «Информатика».....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.05-У «Информатика».....	10
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.05-У «Информатика».....	27
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.05-У «Информатика»	

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.05-У «Информатика»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.05-У «Информатика»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.05-У «Информатика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022 г. № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.05-У «Информатика»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.05-У «Информатика»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.05-У «Информатика»** – углубленный.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.05-У «Информатика»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.05-У «Информатика»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

• **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

• **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 02 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают:

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БЛД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БЛД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БЛД) 011 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР УУПД (БЛД) 12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БИД) 13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

□ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 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 УУПД (РсИ) 05 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся:

Базовый уровень:

ПР 01 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

ПР 02 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР 03 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР 04 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПР 05 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПР 06 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПР 07 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

ПР 08 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

ПР 09 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

ПР 10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПР 11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПР 12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

углубленный уровень:

Пру 01 умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор

и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

ПРy 02 наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

ПРy 03 умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

ПРy 04 умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

ПРy 05 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

ПРy 06 понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

ПРy 07 владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

ПРy 08 умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

Пру 09 умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.05-У «Информатика»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ Общих компетенций

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

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

□ Профессиональных компетенций

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.05-У «Информатика»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.05-У «Информатика»

2.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	140
в том числе в форме практической подготовки	50
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	40
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	60
консультации	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.05-У «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т.ч. в форме практической подготовки	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала 1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2 2	ОК 02 ПР 01, ПР 06 ЛР 1 ПРy 01 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 12
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала 1. 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	4 2	ОК 02 ПР 01, ПР 03, ПР 05 ПР 06 ЛР 1 ПРy 03 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 Дискретное представление информации	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	1. 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	2	ПР 02, ПР 03, ЛР 1 ПРy 02 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 04 МР УУПД (БИД) 12
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ПР 05, ПР 06, ПР 07 ЛР 1 ПРy 04, ПРy 05, ПРy 06 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД) 12 МР УУПД (БИД) 13
	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. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2 Представление информации в различных системах счисления	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики,	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР 05, ПР 06,
	В том числе практических занятий	2	

теории множеств и математической логики	Практическое занятие №3 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	2	ПР 07 ЛР 1 ПРy 05, ЛР ТВ 02 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 12 МР УУПД (БИД) 13 МР УУПД (БИД) 14

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ЛР ТВ 02 ЛР ЦНП 02 ПР 01, ПР 03 ПРy 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 04 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУПД (БИД) 07
	1. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ЛР 3, ЛР4, ЛР8, ЛР9-12 ЛР ТВ 01 ЛР ТВ 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 ЛР ЦНП 02 ПР 01, ПР 03, ПР 04 ПРy 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 04 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУПД (БИД) 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4 Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ЛР 3, ЛР4, ЛР8, ЛР9-12 МР УУПД (БЛД) 01-06 ЛР ТВ 01, ЛР ТВ 02 ЛР ЦНП 02 ПР 01, ПР 03, ПР 04 ПРy 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 04 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУПД (БИД) 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №5 Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ЛР 2, ЛР3, ЛР4, ЛР8-10 ЛР ТВ 01, ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 02
	1. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете	2	

	(сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач		ПР 04 ПРy 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 04 МР УУПД (БИД) 05
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	18	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ЛР5 ЛР ТВ 02, ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ПР 05, ПР10 ПРy 06, ПРy 09 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 0 МР УУПД (БИД) 01
	1. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №6. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ЛР5 ЛР ТВ 02, ЛР ТВ 03 МР УУПД (БЛД) 01-06 ЛР ЦНП 01 ПР 05, ПР10 ПРy 06, ПРy 09 МР УУПД (РсИ) 0 МР УУПД (БИД) 01
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №7 Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ЛР4, ЛР12 ЛР ТВ 02, ЛР ТВ 03 МР УУПД (БЛД) 01-06 ЛР ЦНП 01 ПР 12 ПРy 09 МР УУПД (РсИ) 0 МР УУПД (БИД) 01
	1. 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)	2	
Тема 2.4. Технологии обработки	Содержание учебного материала	2	
	Содержание учебного материала	2	

графических объектов	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №8 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР 01, ПР 06 ЛР 1-12 ПРy 01 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01
	1. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	4	
	1. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	

Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	В том числе практических занятий	2	МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 12
	Практическое занятие №9 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования.	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР 08, ПР 09 ЛР 1 ПРy 01 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №10 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	24	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР 08, ПР 11 ЛР 1 ПРy 01, ПРy 08 ЛР ТВ 02
	1. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
моделирования			ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 07
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Списки, графы, деревья	1. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	ПР 08, ПР 11 ЛР 1 ПРy 01, ПРy05, ПРy 08 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 07
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР08, ПР09, ЛР 1 ПРy 07, ПРy08 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №11 Работа с алгоритмами моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ПР08, ПР09, ЛР 1-12 ПРy 07, ПРy08 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02
	1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	2	
	2. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	
			МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 07

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ПР08, ПР09, ПР10 ЛР 1-12 ПРy 06, ПРy07,ПРy08 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 07
	1. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №12 Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ПР9, ПР10 ЛР 1-12 ПРy 06 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 07
	1. Базы данных как модель предметной области.	2	
	2. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №13 Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах Формулы и функции в электронных	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР09, ПР10 ЛР 1-12 ПРy 01 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №14 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование 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	2	

таблицах			МР УУПД (БИД) 07
Тема 3.8. Визуализация данных в электронных таблицах Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР09, ПР10 ЛР 1-12 ПРy 01 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №15 Визуализация данных в электронных таблицах Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
Раздел 4	Основы 3D моделирования	26/26	
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание учебного материала	6/6	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13 ПК 1.5
	1. Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем.	2/2	
	2. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №16 Изучение пользовательского интерфейса и настроек системы Компас-3D	2/2	
	Содержание учебного материала	6/6	ОК 02

Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения,	1. Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями,	2/2	ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03

эскизы, группы геометрических тел)	элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). 2. Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел	2/2	ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13 ПК 1.5
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №17 Создание графических объектов. Построение отрезков, окружностей, многоугольников в среде Компас3D. Построение простого чертежа по заданным размерам по профилю специальности	2/2	

Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Содержание учебного материала	6/6	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13 ПК 1.5
	1. Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками.	2/2	
	2. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №18 Изучение основ трехмерного моделирования в Компас-3D. Построение тела выдавливанием. Построение тела вращением.	2/2	

Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Содержание учебного материала	8/8	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №19 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших технических для создания модели (с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели по профилю специальности	8/8	
			МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД) 13 ПК 1.5
Раздел 5.	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	32/24	
Тема 5.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11
	1. Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий.	2	
	2. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения.	2	

			МР УУПД (БИД)13
Тема 5.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03
	1. GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы	2	
			МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13
Тема 5.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09
	1. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения	2/2	

диалоги, однооконный режим. Слои	В том числе практических занятий	2/2	ЛР ТВ 02
	Практическое занятие №20 Знакомство с графическим редактором GIMP. Интерфейс программы. Освоение инструментов GIMP. Загрузка изображений в GIMP. Сохранение изображений. Использование слоев для создания простейшего монтажа GIMP. Создание нового слоя. Режим и параметры слоя. Объединение и комбинирование нескольких изображений в одно.	2/2	ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БЛД) 01 МР УУПД (БЛД) 06 МР УУПД (БЛД) 07 МР УУПД (БЛД) 11 МР УУПД (БЛД) 13 ПК 1.5
Тема 5.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02
	1.Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	2/2	ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02
	В том числе практических занятий	2/2	ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02
	Практическое занятие №21 Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3Dпреобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения. Изменение размера изображения по заданным параметрам. Кадрирование изображений.	2/2	МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БЛД) 01 МР УУПД (БЛД) 06 МР УУПД (БЛД) 07 МР УУПД (БЛД) 11
			МР УУПД (БЛД) 13 ПК 1.5
Тема 5.5. Заливка, фильтры и	Содержание учебного материала	2/2	ОК 02
	В том числе практических занятий	2/2	ПР05, ПР11, ПР12

инструменты рисования	Практическое занятие №22 Работа с инструментами GIMP . Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция	2/2	ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13 ПК 1.5
Тема 5.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13 ПК 1.5
	1. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Отличие понятий фотомонтаж и коллаж. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений. Создание фотомонтажа и коллажа.	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №23 Работа с контурами в графическом редакторе GIMP. Работа с текстом в графическом редакторе GIMP. Создание художественного текста.	2/2	
Тема 5.7. Быстрая	Содержание учебного материала	2/2	ОК 02

маска и преобразование цвета	В том числе практических занятий	2/2	ПР05, ПР11, ПР12
	Практическое занятие №24 Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски. Использование маски-слоя. Создание фонов, эффект свечения, тон-насыщенность.	2/2	ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13 ПК 1.5
Тема 5.8. Создание градиентов	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12
	1.Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим	2	ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13
	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02

Тема 5.9. Создание анимированного изображения в формате GIF	1.Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	2/2	ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №25 Создание анимированных GIFизображений. Создание мультипликационного пейзажа.	2/2	ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13 ПК 1.5
Тема 5.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02 ПР05, ПР11, ПР12 ЛР 1-12 ПРy 01 ПРy09 ЛР ТВ 02 ЛР ТВ 03 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 02 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД)13 ПК 1.5
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие №26 Создание дизайна сайта GIMP по своей специальности	2/2	

Консультации	10	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	
Всего	140/50	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.05-У «Информатика»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебная компьютерная лаборатория информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная 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 реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гейн А.Г., Сенокосов А.И., Ливчак А.Б. Информатика. 10 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни. Москва: изд.Просвещение, 2021 г. -277 с. - ISBN 978 -5-09072325-1. - Текст непосредственный
2. Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровни : учебник для учащихся общеобразовательных организаций. Москва: изд. Просвещение, 2019 г. - 368 с. - ISBN 978-5-09-072326-8. - Текст непосредственный.
3. 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, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557> (дата обращения: 29.06.2023).
4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование).
— ISBN 978-5-534-06372-1. — С. 163 — 314 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/516248/p.163314>
5. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование).

образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — С. 6 — 143 — Текст: электронный
// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/516249/p.6143>

Электронные издания

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
3. [3D моделирование для каждого - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](https://resh.edu.ru)
4. [Я класс](#)
5. [Урок цифры](#)
6. [Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
7. [Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
8. [Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
9. [Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
10. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)
11. [Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус](#)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Михеева Е.В. Информатика: Учебное пособие для ССУЗов.- Михеева Е.В., Титова О.И. Москва: Академия, 2020 г. - 400 с. ISBN 978 -5-4468-8648-7. - Текст: непосредственный.
2. Михеева Е.В. Практикум по информатике: Учебное пособие для ССУЗов. Михеева. Е.Н., Титова О.И. Москва: Академия, 2020 г. - 224 с. - ISBN 978 -5-4468-8647-0. - Текст: непосредственный.
3. Босова Л.Л. Информатика.10 класс. Учебное пособие. Базовый уровень ФГОС Москва: ООО Бином. Лаборатория знаний, 2021 г. - 288 с. - ISBN 978-5-9963-31413. - Текст: непосредственный.
4. Бучельникова, Т. А. Основы 3D моделирования в программе Компас: учебнометодическое пособие / Т. А. Бучельникова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179203> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. 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

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.05-У

«ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	☐ иметь представление о понятиях «информация», информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления" ☐ владеть навыками поиска информации в сети Интернет уметь критически оценивать полученную информацию, характеризовать данные, приводит примеры их получения и использования;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; оценка выполнения проектной работы; ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов;

ПР 02 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	➤ понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; ➤ иметь представления о тенденциях развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение самооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов;
ПР 03 наличие представлений	иметь представление о	☐ оценка выполнения
о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернетприложений;	проектной работы; ☐ проведение самооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование;
ПР 04 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	☐ иметь представление о различных источниках угрозы информационной безопасности, -использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдает меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; ☐ соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение самооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос;

ПР 05 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	☐ понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование;
ПР 06 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	☐ уметь кодировать и декодировать сообщения (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов;
ПР 07 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять	☐ знать технологию перевода заданного натурального числа в различные системы счисления; уметь выполнять преобразования логических выражений, используя законы	☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка
преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций,

ПР 08 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	☐ уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; ☐ анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; ☐ определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов;
ПР 09 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа,	☐ уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; ☐ уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов ☐ уметь представлять числа в виде набора простых сомножителей; находить максимальный (минимальный) цифры	☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения

записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов;
ПР 10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	☐ уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; ☐ уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен

ПР 11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность	☐ уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов ☐ формулировать цель моделирования, ☐ выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;	
модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	☐ оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	
ПР 12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	• уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; -понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; • понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представления об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	

Пру 01 умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;	-уметь классифицировать основные задачи анализа данных; -понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистку и оценку качества данных, выбор и построение модели, преобразование данных, визуализацию данных, интерпретацию результатов;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение самооценки, самооценки; ☐ экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам
Пру 02 наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;	иметь представление о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;	☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов;
Пру 03 умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при	уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении	☐ оценка выполнения проектной работы;
изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;	информационного объема данных и характеристик канала связи;	☐ проведение самооценки, самооценки; экзамен
Пру 04 умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;	☐ уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос;

ПРy 05 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и	☐ уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; ☐ уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; ☐ уметь строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; ☐ исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; ☐ решать несложные логические уравнения; ☐ уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов; • уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; • уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;	☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение самооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение самооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение самооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка
сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;		отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос;

ПРу 06 понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;	☐ понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, ☐ алгоритмы поиска и сортировки; уметь определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи	☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен ☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов; ☐ оценка выполнения проектной работы; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; экзамен
ПРу 07 владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;	☐ владеть универсальным языком программирования справочные системы. ☐ высокого уровня представлениями о базовых типах данных и структурах данных; ☐ уметь использовать основные управляющие конструкции; ☐ уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; ☐ определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; ☐ выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы;	

	формулировать предложения по улучшению программного кода;	
ПРу 08 умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; ПРу 09 умение создавать вебстраницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.	☐ уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; ☐ уметь использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных; ☐ применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; ☐ использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; • знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; • уметь использовать средства отладки программ в среде программирования; • уметь документировать программы; • уметь создавать вебстраницы; использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); • владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных.	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.06-
У «ФИЗИКА»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД .06-У «Физика».....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.06-У «Физика».....	14
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.06-У «Физика».....	25
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.06-У «Физика»....	26

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.06-У «Физика»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.06-У «Физика»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.06-У «Физика»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.06-У «Физика»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.06-У «Физика»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.06 -У «Физика»** – углубленный.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.06-У «Физика»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.06-У «Физика»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

☐ **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 02 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 04 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР ГВ 05 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР ГВ 07 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

☐ **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01 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;

ЛР ПВ 02 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР ПВ 03 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

• **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 01 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР ДВ 02 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР ДВ 05 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;

• **эстетического воспитания:**

ЛР ЭВ 01 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР ЭВ 03 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР ЭВ 04 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; ☐ **физического воспитания:**

ЛР ФВ 01 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР ФВ 02 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью;

ЛР ФВ 03 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

• **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

• **экологического воспитания:**

ЛР ЭкВ 01 сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР ЭкВ 02 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР ЭкВ 04 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; □ **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают

□ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

□ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

□ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БЛД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БИД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БИД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БИД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БИД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БИД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БИД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БИД) 09 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР УУПД (БИД) 10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БИД) 011 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР УУПД (БИД) 12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БИД) 13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР УУПД (БИД) 14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 05 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 03 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 04 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР УУКД (СД) 05 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР УУКД (СД) 06 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

МР УУРД (Со) 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 01 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР УУРД (См) 02 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; ☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 01 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;
МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся: базового уровня:

ПР 01 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПР 02 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник 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;

ПР 03 владение 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;

ПР 04 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

ПР 05 умение 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;

ПР 06 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; **ПР 07** сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПР 08 сформированность 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;

ПР 09 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научнопопулярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

ПР 10 овладение 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;

ПР 11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

углубленного уровня:

ПРу 01 сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ПРу 02 сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

ПРу 03 сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого

(кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

ПРy 04 сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

ПРy 05 сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

ПРy 06 сформированность умений 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;

ПРy 07 сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

ПРy 08 сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

ПРу 09 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПРу 10 сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

ПРу 11 овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

ПРу 12 овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, 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;

ПРу 13 сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.06-У «Физика»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

☐ **Общих компетенций**

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

☐ **Профессиональных компетенций**

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.06-У «Физика»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.06-У «Физика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	152
в том числе в форме практической подготовки	28
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	18
в том числе:	
теоретическое обучение	110
лабораторные занятия	24
консультации	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.06-У «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т.ч. в форме практической подготовки	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Введение Физика и методы научного познания		2	
	Содержание учебного материала	2	ЛР ГВ 01-05 ЛР ГВ 07 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01 ЛР ЭВ 03-04 ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03
	1. Физика – фундаментальная наука о природе. Естественнаучный 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. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Вклад М.В. Ломоносова, К.Э. Циолковского, С.П. Королева, П.Н. Яблочкова, А.С. Попова, А.Н. Лодыгина и других выдающихся ученых в развитии науки. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01 ПР 01-11 ПРy 01-13 ОК 01-02 ОК 04 ОК 07 ЛР 1-12
Раздел 1. Механика		16/4	
	Содержание учебного материала	2	ЛР ТВ 01-04

Тема 1.1. Основы кинематики	1. Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	2	ЛР ЦНП 01 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ПР 01-11
			ПРy 01-12 ЛР 1-12
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание учебного материала	8/4	ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЖД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11 ПРy 01-12 ОК 01-02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ЛР 1-12
	1. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Второй закон Ньютона. Импульс. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона.	2	
	2. Силы в механике. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Вес. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие №1. «Исследование движения тела под действием постоянной силы».	2/2	
	Лабораторное занятие №2. «Исследование особенностей силы трения скольжения»	2/2	
Тема 1.3 Законы сохранения	Содержание учебного материала	6	ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03 МР УУПД (БЖД) 01-06 МР УУПД (БЖД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11 ПРy 01-13 ОК 01-02
	1. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. Решение задач с профессиональной направленностью.	2	
	2. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. 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. Решение задач с профессиональной направленностью.	2	

		В том числе лабораторных занятий	2	ОК 04
		Лабораторное занятие № 3. «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»	2	ОК 07 ЛР 1-12
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			22	
Тема 2.1 Основы молекулярнокинетической теории	Содержание учебного материала		6	ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.		2	
	2. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярнокинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температур.		2	ПР 01-11 ЛР 1-12
	3. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная. Газовые законы.		2	
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала		4	ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ПР 01-11 ЛР 1-12
	1. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.		2	
	2. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.		2	
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала		12	ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03
	1. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Решение задач с профессиональной направленностью.		2	

	2. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ПР 01-11 ПРy 01-12 ОК 01-02 ОК 04 ОК 07 ЛР 1-12
	3. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике	2	
	4. . Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	2	
	Лабораторное занятие №5 «Измерение поверхностного натяжения жидкости»	2	
Раздел 3. Электродинамика		40/18	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	10/4	ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11 ПРy 01-13 ОК 01-02 ОК 04
	1. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2/2	
	2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля	2	
	3. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле	2	
	4. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Решение задач с профессиональной направленностью.	2/2	
	В том числе лабораторных занятий	2	

	Лабораторное занятие № 6. «Определение электрической емкости конденсаторов»	2	ОК 07 ПК 1.1 ЛР 1-12
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала	12/8	ЛР ГВ 01-05 ЛР ГВ 07 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01 ЛР ЭВ 03-04 ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03
	1. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.	2/2	МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01
	2. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.	2/2	МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11
	3. Закон Джоуля— Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Решение задач с профессиональной направленностью.	2	ПР 01-13 ОК 01-02
	В том числе лабораторных занятий	6/4	
	Лабораторное занятие №7 «Изучение закона Ома для последовательного соединения проводников»	2/2	
	Лабораторное занятие №8 «Изучение закона Ома для параллельного соединения проводников»	2/2	
	Лабораторное занятие №9 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения»	2	

			ОК 04 ОК 07 ЛР 1-12
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала	8	ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ПР 1-11
	1. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент	2	ПР 01-12 МР УУПД (БЛД) 02
	2. Электрический ток в газах. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	2	

	3. Электрический ток в вакууме. Свойства и применение электронных пучков.	2	МР УУПД (БД) 06 МР УУРД (См) 02
	4. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУКД (О) 03-05 ПР 01-11 ПРy 01-12 ЛР 1-12
Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание учебного материала	4/2	ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03
	1. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	2	МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БД) 01-14
	2. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури. Решение задач с профессиональной направленностью.	2/2	МР УУКД (О) 03-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11 ПРy 01-13 ОК 01-02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ЛР 1-12
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	6/4	ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03
	1. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БД) 01-14
	2. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле. Решение задач с профессиональной направленностью.	2/2	МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05
	В том числе лабораторных занятий	2/2	МР УУКД (О) 03-05

	Лабораторное занятие №10 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2/2	МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11 ПРy 01-13 ОК 01-02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ЛР 1-12
Раздел 4. Колебания и волны		16/6	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	6/4	ЛР ТВ 01-04
	1. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2/2	ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03
	2. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05
	В том числе лабораторных занятий	2/2	МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	Лабораторное занятие №11 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или от массы груза)»	2/2	МР УУРД (ПС) 01-04 ПР 01-11 ОК 01-02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ЛР 1-12
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала	10/2	ЛР ГВ 01-05 ЛР ГВ 07
	1. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.	2	ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01
	2. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	2/2	ЛР ЭВ 03-04 ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЭкВ 01-04

	3. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03 МР УУПД (БЖД) 01-14
	4. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.	2	МР УУКД (О) 03-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11
	5. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн. Решение задач с профессиональной направленностью.	2	ПРy 01-13 ОК 01-02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ЛР 1-12
Раздел 5. Оптика		16	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала	4	ЛР ТВ 01-04 ЛР ФВ 01-03
	1. Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение.	2	ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЖД) 01-06 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04
	2. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности	2	ПР 01-11 ЛР 1-12
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала	10	ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01
	1. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	2	МР УУПД (БЖД) 01-06 МР УУПД (БЖД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01
	2. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	2	МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04
	3 Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд.	2	МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04
	4 Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	2	ПР 01-11 ПРy 01-12

	В том числе лабораторных занятий	2	ЛР 1-12
	Лабораторное занятие №12 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»	2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала	2	ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04
	1. 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	
			ПР 01-11 ПРy 01-12 ЛР 1-12
Раздел 6. Квантовая физика		16	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 01-05 ЛР ГВ 07 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01 ЛР ЭВ 03-04 ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11 ПРy 01-12 ЛР 1-12
	1. Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярноволновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	2	
	2. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.	2	
	3. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	10	ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БИД) 06
	1. Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.	2	
	2. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения.	2	

	3. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова–Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.	2	МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (См) 01-04 ПР 01-11 ПРy 01-12 ЛР 1-12
	4. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций.	2	
	5. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2	
Раздел 7. Строение Вселенной		6	
Тема 7.1	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 01-05

Строение Солнечной системы.	1. Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ЛР ГВ 07 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01 ЛР ЭВ 03-04 ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03 МР УУПД (БИД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ПР 01-11 ЛР 1-12
Тема 7.2	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 01-05

Эволюция Вселенной	1. 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.	2	ЛР ГВ 07 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01 ЛР ЭВ 03-04 ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01 ЛР ЦНП 03
	2. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2	МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУПД (РсИ) 05 МР УУКД (О) 03-05 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ПР 01-11 ЛР 1-12

Консультации		10	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего		152/28	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.06-У «Физика»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения: компьютером, мультимедийным проектором.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Грачев А.В., Погожев В.А., Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика - Общество с ограниченной ответственностью, Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство "Просвещение"- углубленное обучение, 2020 г.

2. Мякишев Г.Я., Петрова М.А. Степанов С.В. и другие Физика Общество с ограниченной ответственностью "ДРОФА"; Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2020г

3. Кабардин О.Ф., Орлов В.А., Эвенчик Э.Е. и другие; под редакцией Пинского А.А., Кабардина О.Ф. Акционерное общество "Издательство "Просвещение" Углубленное обучение, 2020

4. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник для профессий и специальностей технического профиля. — М.: isbn 5446878918, Академия, 2019

2. Мякишев, Буховцев, Чаругин: Физика. 11 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни. ФГОС. -М.Просвещение, 2022

3. Мякишев, Буховцев: Физика. 10 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровни. ФГОС. isbn 9785090742788-М.Просвещение, 2020

4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)

5. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии)

6. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека)

7. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов)

8. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

9. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература)

10. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.06У «Физика»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем науднотехническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	☐ иметь 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; ☐ демонстрировать понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем науднотехническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	☐ устный опрос; фронтальный ☐ тестирование; наблюдение за выполнением лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ качественных, (решения профессиональноориентированных расчетных, ☐ оценка тестовых ☐ экзамен заданий; ☐

		☐ демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей	
ПР	02	☐ учитывать границы	☐ устный опрос;

сформированность умений 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	применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач; ☐ распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярнокинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа	☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен

кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света,	при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока	
отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.		

ПР 03 владение 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	☐ 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	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен

Вселенной		
ПР 04 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярнокинетическую 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.	☐ владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярнокинетическую 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	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен

	анализе физических явлений и процессов; ☐ распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярнокинетической теории строения вещества и	
	электродинамики.	
ПР 05 умение 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;	☐ 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 ☐ - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен

ПР 06 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и	☐ владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, ☐ объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; ☐ соблюдать правила	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен
понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебноисследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;	безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебноисследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; ☐ иметь сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний	

ПР 07 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы	☐ уметь решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, ☐ выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, ☐ проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; ☐ решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы; ☐ описывать механическое движение, используя физические величины	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированн х задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен
ПР 08 сформированность умения применять	☐ использовать теоретические знания по физике в повседневной	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование;

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	жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен

ПР 09 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;	☐ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; ☐ устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; ☐ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; ☐ уметь выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; ☐ уметь вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; ☐ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен

ПР 10 овладение 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.	☐ уметь работать в группе с выполнением различных социальных ролей, ☐ планировать работу группы, ☐ рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, ☐ адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; ☐ экзамен
ПР 11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).	☐ иметь представление сформировать о правилах записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

ПРy 01 сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	☐ иметь представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, в экономической, технологической, социальной и этической сферах человеческой деятельности ☐ демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей.	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен
ПРy 02 сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для	☐ демонстрировать 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.	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

описания естественнонаучных явлений и процессов		
ПРy 03 сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические	☐ уметь учитывать границы применения изученных физических моделей (инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен
колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света	колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света) при решении физических задач	

ПРy 04 сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "п-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма- излучение ядер.	☐ - уметь распознавать физические явления (механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "птипов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер) и объяснять их на основе изученных законов.	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен
ПРy 05 сформированность	☐ уметь применять полученные знания для	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос;

умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического	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; ☐ владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы; ☐ владеть закономерностями, законами и теориями; ☐ уверенно использовать законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов	☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения		

импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твёрдого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность		

электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности		
Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада.		
Пру 06 сформированность умений 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.	☐ иметь представления о методах получения научных астрономических знаний; ☐ владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной.	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

ПРy 07 сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы.	☐ владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, ☐ объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; ☐ соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебноисследовательской деятельности с использованием цифровых	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен
	измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний	

ПРy 08 сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата.	☐ владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, ☐ объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; ☐ выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

ПРy 09 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические	☐ уметь решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; ☐ уметь на основе анализа условия задачи выбирать физическую	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ
модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления	модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; ☐ уметь решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления.	(решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

ПРy 10 сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для	☐ использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен
дальнейшего развития человеческого общества		
ПРy 11 овладение различными (работы с инф физическое сод с ьзованием современн информационн технологий, развитие умений тического анализа оценки и достоверности получаемой информации.	☐ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; ☐ создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

	☐ оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; ☐ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; ☐ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ПРy 12 овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного	☐ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных

приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебноисследовательских работ, умениями работать в группе полнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	☐ выявлять причинноследственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; ☐ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; ☐ уметь работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

ПРy сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физикотехнического профиля.	13 ☐ демонстрировать мотивацию к будущей профессиональной деятельности по специальностям физикотехнического профиля.	☐ устный опрос; ☐ фронтальный опрос; ☐ тестирование; ☐ наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; ☐ оценка выполнения лабораторных работ; ☐ оценка работ (решения качественных, расчетных, профессиональноориентированных задач); ☐ оценка тестовых заданий; экзамен

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.07 «БИОЛОГИЯ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.07 «Биология».....	4
2.Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.07 «Биология».....	11
3.Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.07 «Биология».....	24
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.07 «Биология».....	25

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.07 «Биология»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.07 «Биология»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.07 «Биология»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. №14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.07 «Биология»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.07 «Биология»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.07 «Биология»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.07 «Биология»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.07 «Биология»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

☐ **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 04 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР ГВ 05 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР ГВ 07 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

☐ **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 02 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ☐ **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР ДВ 05 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;

☐ **эстетического воспитания:**

ЛР ЭВ 01 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ☐ **физического воспитания:**

ЛР ФВ 01 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР ФВ 03 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; ☐ **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

☐ **экологического воспитания:**

ЛР ЭкВ 01 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР ЭкВ 02 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР ЭкВ 04 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

• **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БЛД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БЛД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БЛД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БЛД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БЛД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БЛД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БЛД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БЛД) 09 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР УУПД (БЛД) 10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БЛД) 011 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР УУПД (БЛД) 12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БИД) 13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР УУПД (БИД) 14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 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 УУПД (РсИ) 05 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 03 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 04 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР УУКД (СД) 05 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР УУКД (СД) 06 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

□ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

МР УУРД (Со) 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

□ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 01 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР УУРД (См) 02 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

□ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; □

принятие себя и других людей:

МР УУРД (ПС) 01 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся:

базового уровня:

ПР 01 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПР 02 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии),

гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

ПР 03 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПР 04 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

ПР 05 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР 06 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР 07 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПР 08 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПР 09 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР 10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.07 «Биология»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ Общих компетенций

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.07 «Биология»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.07 «Биология»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66

в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	10
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.07 «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		14	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	2	ПР 01-02
	1. 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	ЛР ГВ 01 ЛР ГВ 03 ЛР ТВ 04 ЛР ПВ 02 ЛР ДВ 03 ЛР ЭВ 01 ЛР ЭкВ 01 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 011 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01 МР УУРД (Со) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-04 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 02 ЛР 10
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	4	ПР 02

Структурнофункциональная организация клеток	1. 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. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	ПР 03 ПР 05 ПР 06 ПР 07 ПР 09
	В том числе практических занятий	2	ЛР ФВ 01
	Практическое занятие №1.	2	ЛР ТВ 04
	«Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»		ЛР ПВ 02 ЛР ФВ 01 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-12 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-02 МР УУРД (См) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.3. Структурнофункциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала	4	ПР 01
	1.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	2	ПР 03 ПР 04 ПР 05 ПР 07 ПР 08

	Практическое занятие № 2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	ЛР ТВ 01 ЛР ТВ 04 ЛР ПВ 02 ЛР ДВ 03 ЛР ФВ 01 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-04 МР УУПД (БИД) 02-12 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-02 МР УУРД (См) 01 МР УУРД (См) 02
			МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01 ОК 02 ЛР 1-12
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	ПР 01-02

Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1.Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	ПР 05-07 ЛР ФВ 01 ЛР ДВ 03 ЛР ТВ 01 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 01-10 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 02
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание учебного материала	2	ПР 01-03 ПР 06-07 ЛР ДВ 03 ЛР ФВ 01 ЛР ТВ 01 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 01-10 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ПС) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 02
	1. 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	2	
			ОК 04
Раздел 2. Строение и функции организма		18	

Тема 2.1. Строение организма	Содержание учебного материала	2	ПР 01-02
	1. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	ПР 06-07 ЛР ТВ 01 ЛР ФВ 01 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-10 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-04 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 02 ОК 04
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	2	ПР 01-02
	1. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	ПР 06-07 ЛР ФВ 01 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-03 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-04 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 02
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	2	ПР 01-02

Онтогенез растений, животных и человека	1. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	ПР 06-07 ЛР ЦНП 01 ЛР ФВ 01 ЛР ФВ 03
			ЛР ДВ 03-05 ЛР ТВ 01 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-10 МР УУПД (РСИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 02 ОК 04 ЛР 9
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	4	ПР 01-04 ПР 07-08 ЛР ДВ 05 ЛР ФВ 03 ЛР ТВ 01 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-05 МР УУПД (БИД) 02-12
	1. Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01-02 ОК 02 ЛР 1-12
Тема 2.5. Сцепленное	Содержание учебного материала	4	ПР 01-04
	1. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.	2	ПР 07-08
наследование признаков	Наследование признаков, сцепленных с полом		ЛР ДВ 03 ЛР ФВ 03
	В том числе практических занятий	2	ЛР ТВ 01 ЛР ТВ 04
	Практическое занятие №4 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	ЛР ЭкВ 01-03 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-05 МР УУПД (БЛД) 06 МР УУПД (БЛД) 10 МР УУПД (БИД) 02-12 МР УУКД (О) 01-05 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01-02
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	4	ПР 01-04

Закономерности изменчивости	1.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 человек.	2	ПР 07-10 ЛР ТВ 01; 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-12 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ЛР ДВ 05 ЛР ФВ 01 ЛР ФВ 03 ОК 01-02 ОК 04 ЛР 9
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №5 Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.	2	
Раздел 3. Теория эволюции		10	
Тема 3.1. История эволюционного учения.	Содержание учебного материала	4	ПР 01-03 ПР 05-06 ПР 09-10
	1. Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.	2	

Микроэволюция	2.Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.	2	ЛР ЦНП 01 ЛР ТВ 04 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-10 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-02 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 02 ОК 04
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала	2	ПР 01-03
	1.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.	2	ПР 05-06 ПР 09-10 ЛР ТВ 01 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-10 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01-05 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-02 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 02 ОК 04
Тема 3.3. Происхождение	Содержание учебного материала	4	ПР 01-03
	1.Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека.	2	ПР 05-06

человека – антропогенез	Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека.		ПР 09-10 ЛР ГВ 03-04 ЛР ГВ 07
	2. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.	2	ЛР ДВ 03 ЛР ДВ 05 ЛР ЭВ 01 ЛР ТВ 01;04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-10 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-02 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 02 ОК 04
Раздел 4. Экология		16	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2	ПР 01-02

Экологические факторы и среды жизни	1.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.	2	ПР 04 ПР 06-07 ЛР ТВ 01;04 ЛР ЦНП 01 ЛР ГВ 07 ЛР ФВ 01 ЛР ЭкВ 01-03 МР УУПД (БЛД) 01-03 МР УУПД (БИД) 02-10 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (ЭИ) 01-02 МР УУРД (ПС) 01-04 МР УУРД (Со) 01-05 ОК 01-02 ОК 07
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала	4	
	1.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.	2	ПР 01-02 ПР 04 ПР 06-08 ЛР ПВ 02 ЛР ЭВ 01
	В том числе практических занятий	2	ЛР ТВ 01;04

	Практическое занятие №6 Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. <i>Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии</i>	2	ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-04 МР УУПД (БИД) 02-12 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01-02 ОК 07 ЛР 10
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала	2	ПР 01-02
	1. 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	ПР 04 ПР 06-07 ПР 09-10 ЛР ГВ 05 ЛР ПВ 02 ЛР ТВ 01;04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-05 МР УУПД (БИД) 02-12 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-07

			МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-02 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01-02 ОК 07 ЛР 10
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала	4	ПР 01-02
	1. 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 определенной профессией/специальностью.	2	ПР 04-10 ЛР ГВ 05 ЛР ПВ 02 ЛР ДВ 03 ЛР ТВ 01;04
	В том числе практических занятий	2	ЛР ЭкВ 01-04
	Практическое занятие №7 «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 с определенной профессией/специальностью.	2	ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-04 МР УУПД (БИД) 01-12 МР УУПД (РсИ) 01-03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01-02 ОК 04 ОК 07 ЛР 10
Тема 4.5.	Содержание учебного материала	4	ПР 01-02

Влияние социальноэкологических факторов на здоровье человека	1.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	ПР 05-07 ПР 09-10 ЛР ГВ 05 ЛР ГВ 07 ЛР ПВ 02 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЭкВ 01-04
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №8 (на выбор) 1. «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов 2. «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов <i>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</i> <i>В качестве триггеров, снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.</i>	2	ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-04 МР УУПД (БИД) 01-12 МР УУПД (РсИ) 01-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ЛР ДВ 03 ЛР ЭВ 01 ЛР ФВ 01 ЛР ФВ 03 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ЛР 9
Раздел 5. Биология в жизни		6	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	4	ПР 01-02

Биотехнологии в жизни каждого	1.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 учебнонаучная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	ПР 05-07 ПР 09-10 ЛР ГВ 01 ЛР ГВ 03 ЛР ГВ 07
	В том числе практических занятий	2	ЛР ПВ 02
	Практическое занятие №9 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) <i>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</i>	2	ЛР ДВ 03 ЛР ДВ 05 ЛР ЭВ 01 ЛР ТВ 01;04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01;03 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01-05
			МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01-02 ОК 04
Тема 5.2.1.	Содержание учебного материала	2	ПР 01-02
	В том числе практических занятий	2	ПР 05-07

Биотехнологии в промышленности	Практическое занятие №10 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) Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	 ПР 09-10 ЛР ГВ 01 ЛР ГВ 03 ЛР ПВ 02 ЛР ДВ 03 ЛР ЭВ 01 ЛР ТВ 01;04 ЛР ЭкВ 01-04 ЛР ЦНП 01;03 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-14 МР УУПД (РсИ) 01-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ОК 01-02 ОК 04 ЛР 1-12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		66	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.07 «Биология»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет биологии, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения: компьютером, мультимедийным проектором.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/530646>

2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618>

3. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биология. Базовый уровень. 10 класс. Учебник. Беляев Д.К., Саблина О.В., Дымшиц Г.М.-М.: Просвещение, 2020- 223 с. ил.- ISBN: 978-5-09-071929-2. -Текст: непосредственный.

2. Биология. Базовый уровень. 11 класс. Учебник. Беляев. Д.К., Бородин П.М., Дымшиц Г.М.-М.: Просвещение, 2022- 223 с. ил.- ISBN: 978-5-09071893-6. -Текст: непосредственный

3. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516336>.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.07 «Биология»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	- владеет знаниями о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

ПР 02 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция),	- умеет раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	(репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	
ПР 03 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	- умеет раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

ПР 04 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	- умеет раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 05 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения	- приобретает опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный
гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

ПР 06 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	- умеет выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 07 сформированность умения применять полученные знания для	- применяет полученные знания для объяснения биологических процессов	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим

объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; - понимает необходимость использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 08 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	- решает биологические задачи, -составляет генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, -составляет схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

ПР 09 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научнопопулярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных	- умеет критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научнопопулярные материалы); интерпретировать этические аспекты	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе;
исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	- умеет создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.08 «ХИМИЯ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.08 «Химия».....	4
2.Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.08 «Химия».....	11
3.Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.08 «Химия».....	20
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.08 «Химия».....	21

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.08 «Химия»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.08 «Химия»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.08 «Химия»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. №14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.08 «Химия»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.08 «Химия»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.08 «Химия»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.08 «Химия»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения. **1.2.2**

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.08 «Химия»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных

ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

• **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 05 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детскоюношеских организациях;

• **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 02 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ☐ **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

☐ **эстетического воспитания:**

ЛР ЭВ 01 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ☐ **физического воспитания:**

ЛР ФВ 01 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР ФВ 03 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; ☐ **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

☐ **экологического воспитания:**

ЛР ЭкВ 01 сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР ЭкВ 02 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР ЭкВ 04 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ☐ **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БИД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БИД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БИД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БИД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БИД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БИД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БИД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БИД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БИД) 09 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР УУПД (БИД) 10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БИД) 011 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР УУПД (БИД) 12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БИД) 13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР УУПД (БИД) 14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 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 УУПД (РсИ) 05 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 03 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 04 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР УУКД (СД) 05 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР УУКД (СД) 06 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

МР УУРД (Со) 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 01 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР УУРД (См) 02 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

□ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; □ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 01 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся: базового уровня:

ПР 01 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ПР 02 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах,

составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

ПР 03 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

ПР 04 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

ПР 05 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

ПР 06 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

ПР 07 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

ПР 08 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР 09 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

ПР 10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

ПР 11 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

ПР 12 для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.08 «Химия»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ Общих компетенций

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.08 «Химия»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.08 «Химия»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	10
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы строения вещества		14	
Тема 1.1 Основы химии	Содержание учебного материала	6	ПР 01 ПР 02 ПР 03 ПР 07 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БИД) 02 МР УУПД (БИД) 04 МР УУПД (БИД) 011 МР УУПД (РСИ) 04 МР УУКД (О) 05 МР УУКД (СД) 01 ОК 01 ЛР 10
	1. Научные методы познания веществ и химических явлений. Основные понятия химии. Значение химии при освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2	
	2. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 «Расчет по химическим формулам и уравнениям. Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, количества вещества»	2	
	Содержание учебного материала	4	ПР 02

Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	1. 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	2	ПР 03 ЛР ТВ 04 ЛР ПВ 02 ЛР ФВ 01 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 04

	элементов.		МР УУПД (БЛД) 03
	В том числе практических занятий	2	МР УУПД (БЛД) 10
	Практическое занятие №2. «Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов». Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2	МР УУПД (БЛД) 011 МР УУПД (РсИ) 01-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-02 МР УУРД (См) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 01 ОК 02
Тема 1.3. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание учебного материала	4	ПР 02
	1. 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	ПР 03 ЛР ТВ 04 ЛР ПВ 02 ЛР ФВ 01 ЛР ЦНП 01

Практическое занятие № 3 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	МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (БЛД) 03 МР УУПД (БИД) 10 МР УУПД (БИД) 011 МР УУПД (РСИ) 01-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-02 МР УУРД (См) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 01 ОК 02
Раздел 2. Химические реакции		10	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Содержание учебного материала	6	ПР 02 ПР 03 ПР 04 ПР 05
	1.Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	
			ЛР ДВ 03 ЛР ФВ 01 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 02-05 МР УУПД (БИД) 01-04 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 10-11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (ЭИ) 02-05 ОК 01
	2.Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №4 Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	2	

Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала	4	ПР 01 ПР 02 ПР 03 ПР 04 ПР 05 ЛР ДВ 03 ЛР ФВ 01 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 02-05 МР УУПД (БИД) 01-04 МР УУПД (БИД) 07 МР УУПД (БИД) 10-11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (ЭИ) 02-05 ОК 01 ОК 04
	1. Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кисотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №5 “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	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		8	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение	Содержание учебного материала	2	ПР 05 ПР 07 ЛР ФВ 01 ЛР ЭКВ 03-04
	1. Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные	2	
неорганических веществ	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.		ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БИД) 04 МР УУПД (БИД) 10-11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (ЭИ) 01-02 ОК 01 ОК 02

Тема 3.2. Физикохимические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	6	ПР 01 ПР 02 ПР 03 ПР 04 ПР 05 ПР 07 ЛР ФВ 01 ЛР ЭкВ 03-04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БИД) 04 МР УУПД (БИД) 10-11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (ЭИ) 01-02 ОК 01 ОК 02
	1.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	
	2.Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	3.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	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		20	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических	Содержание учебного материала	2	ПР 01 ПР 02 ПР 03 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01
	1.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.	2	

веществ	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)		МР УУПД (БИД) 04-06 ОК 01
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Содержание учебного материала	12	ПР 01 ПР 02 ПР 03 ПР 06 ПР 08 ПР 09 ПР 10 ЛР ФВ 03 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01-03 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-05 МР УУПД (БЛД) 07 МР УУПД (БЛД) 10 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 04 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1.Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводов, нахождение в природе и применение алканов;	2	
	2.Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	
	3.Кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы).	2	
	4. Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
	5.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	

В том числе практических занятий	2
Практическое занятие №6	2

	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.		
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	6	ПР 01 ПР 02 ПР 03 ПР 06 ПР 08 ПР 09 ПР 10 ЛР ФВ 03 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01-03 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 01-05 МР УУПД (БЛД) 07
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	2	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №7 “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	МР УУПД (БЛД) 10 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУПД (РсИ) 04 ОК 01 ОК 02 ОК 04
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		6	
	Содержание учебного материала	6	

Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	1. 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.	2	ПР 01 ПР 02 ПР 03 ПР 07 ПР 10 ЛР ТВ 04 МР УУПД (БЛД) 01 ОК 01 ОК 02
	2. 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	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №8 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 ЛеШателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия <i>(по выбору осваиваемой специальности)</i>	2	
Раздел 6. Растворы		2	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Содержание учебного материала	2	ПР 01 ПР 02 ПР 03 ПР 07 ПР 10 ЛР ТВ 04 ЛР ФВ 01 ЛР ЭкВ 03
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	2	
	Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека <i>(по выбору осваиваемой специальности)</i>		МР УУПД (БЛД) 01-05 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01 ОК 01 ОК 02 ОК 07
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		6	
	Содержание учебного материала	6	ПР 01

Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2	ПР 02 ПР 03 ПР 07 ПР 10 ЛР ФВ 01
	В том числе практических занятий	4	ЛР ЭкВ 03
	Практическое занятие №9 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 <i>(по выбору осваиваемой специальности)</i>	4	МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-12 МР УУПД (РсИ) 01-12 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 02-07 МР УУРД (Со) 01-05 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.08 «Химия»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет химии, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения: компьютером, мультимедийным проектором

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Химия. 10 класс. Учебник. / Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A. Москва: Просвещение, 2022.

2. Химия. 11 класс. Учебник. / Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A. Москва: Просвещение, 2022.

3. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513073>

2. Химия: Задачи и упражнения. Рекомендовано в качестве учебного пособия для студентов учреждений среднего проф. образования / Ю.М. Ерохин. 2-е изд.-

М.: Академия, 2021 - 288 с. ил. - ISBN: 978-5-4468-9906-7. - Текст: непосредственный

3. Ерохин Ю.М. Химия: учеб. для сред. проф. учеб. заведений / Юрий Михайлович

Ерохин. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 384 с. ISBN 5-7695-1825-1

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.08 «Химия»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	- владеет химическим материалом; - имеет представление о химической составляющей естественнонаучной картины мира; - демонстрирует методы доказательств, алгоритмы решения задач; - точно воспроизводит определения химических понятий; - правильно применяет законы химии, проводит доказательные рассуждения в ходе решения задач	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 02 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи,	- владеет основополагающими химическими понятиями; - демонстрирует методы доказательств, алгоритмы решения задач; - точно воспроизводит определения химических понятий; - правильно применяет химические законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека	Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), проводит доказательные рассуждения в ходе решения практических задач; - умеет правильно записывать химические реакции электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена и т.д.; - умеет применять символический язык химии; - использует знания о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности	
ПР 03 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их	- умеет выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчетов по практическим работам ☐ проведение письменной

		самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос;

превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов	их превращений; - выявляет взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов	☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 04 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций	- умеет использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии, тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других); - правильно составляет формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций и объясняет их смысл; - подтверждает характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

ПР 05 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая,	- устанавливает принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений; - характеризует состав неорганических и органических веществ и их важнейшие свойства; - определяет виды химических связей	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение
водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции	(ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; - правильно классифицирует химические реакции	взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 06 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)	- владеет основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

ПР 07 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	- умеет проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин; - использует системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 08 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные	- планирует и выполняет химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы

реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	- представляет результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 09 сформированность умения анализировать представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов)	- умеет анализировать представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

ПР 10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной	- владеет знанием правил экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный
среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	- понимает опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет
ПР 11 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений	- владеет знаниями об основных доступных методах познания веществ и химических явлений и умеет их применять	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

ПР 12 для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.	- умеет использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; - дифференцированный зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД. 09 «ИСТОРИЯ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.09 «История»	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.09 «История»	11
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.09 «История»	27
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.09 «История»	28

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.09 «История»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.09 «История»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООС СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.09 «История»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 г. №1014 и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022 №14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.09 «История»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина **ОУД.09 «История»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.09 «История»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **«ОУД.09 «История»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.09 «История»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: **личностных, метапредметных, предметных.**

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных

ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

□ гражданского воспитания:

ЛР ГВ 01 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 02 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР ГВ 03 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 04 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР ГВ 05 - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР ГВ 06 - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР ГВ 07 - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **□ патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01 - 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;

ЛР ПВ 02 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР ПВ 03 - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

□ духовно-нравственного воспитания:

ЛР ДВ 01 - осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР ДВ 02 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР ДВ 05 - 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;

□ эстетического воспитания:

ЛР ЭВ 01 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР ЭВ 02 - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР ЭВ 03 - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР ЭВ 04 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

□ трудового воспитания:

ЛР ТВ 01 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 03 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР ТВ 04 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

□ ценности научного познания:

ЛР ЦНП 01 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 02 - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР ЦНП 03 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

□ Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

□ базовые логические действия:

МР УУПД (БЛД) 01 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

□ базовые исследовательские действия:

МР УУПД (БИД) 01 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БИД) 02 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БИД) 03 - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БИД) 04 - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БИД) 05 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БИД) 06 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БИД) 07 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БИД) 08 - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БИД) 09 - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР УУПД (БИД) 10 - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БИД) 011 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР УУПД (БИД) 12 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БИД) 13 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР УУПД (БИД) 14 - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 - 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 УУПД (РсИ) 05 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 03 - владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР УУКД (О) 04 - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 04 - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР УУКД (СД) 05 - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР УУКД (СД) 06 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР УУКД (СД) 07 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 - давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 05 - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР УУРД (Со) 06 - оценивать приобретенный опыт;

МР УУРД (Со) 07 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; ☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 01 - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР УУРД (См) 02 - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР УУРД (См) 03 - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР УУРД (См) 04 - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 - самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 03 - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР УУРД (ЭИ) 05 - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; ☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 01 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР УУРД (ПС) 02 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 - признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся:

ПР 01 - понимание значимости 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 (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - 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);

ПР 02 - знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войны, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

ПР 03 - умение составлять описание (реконструкцию) в устной фактический материал, в том числе используя источники разных типов; фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

ПР 04 - умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

ПР 05 - умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

ПР 06 - умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

ПР 07 - умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

ПР 08 - умение 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; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

ПР 09 - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

ПР 10 - умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

ПР 11 - знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.09 «История»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ **Общих компетенций**

ОК 01 - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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

ОК 04 - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 - проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.09 «История»** обеспечивает достижение обучающимися **личностных результатов** в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 - осознание себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 - проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участие в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций;

ЛР 3 - соблюдение нормы правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрация неприятия и предупреждение социально-опасного поведения окружающих;

ЛР 4 - проявление и демонстрация уважение к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде личностно- и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 - демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 - проявление уважения к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 - осознание приоритетной ценности личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 - проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 - соблюдение и пропаганда правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 - забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 - проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12 - принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.09 «История»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	134
в том числе, практико-ориентированного содержания	20
в том числе:	
теоретическое обучение	94
практические занятия:	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09 «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Курс «Россия – моя история»		32	
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание учебного материала	2	ОК 01-02
	1.Гимн 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	ОК 04-06 МР УУРД (ЭИ) 01-05
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание учебного материала	2	ГВ 01-07 ПВ 01-03 ДВ 01-05 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2	ЭВ 01-04 ТВ 01-04 ЦНП 01-03 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 12 народного ополчений.	2	
Тема 4. Волим под царя восточного, православного	Содержание учебного материала	2	МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-14 МР УУПД (РсИ)01-05 МР УУПД (О)01-05 МР УУПД (СД)01-07
	1.Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
Тема 5.	Содержание учебного материала	2	МР УУПД (БЛД)01-06

Пётр Великий. Строитель великой империи	1.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.	2	МР УУПД (БД)01-14 МР УУПД (РсИ)01-05 МР УУПД (О)01-05 МР УУПД (СД)01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05
Тема 6.	Содержание учебного материала	2	МР УУПД (Со)01-07

Отторженная возвратих	1.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.	2	МР УУПД (См)01-04
Тема 7. Крымская война - «Пиррова победа Европы»	Содержание учебного материала	2	МР УУПД (ЭИ)01-05 МР УУПД (ПС)01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.«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	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ПР 01-11 ЛР 1-12 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала	2	ЛР ЭВ 01-04 ЛР ЦНП 05-03 МР УУПД (БД)01-14 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
Тема 10. Вставай страна огромная	Содержание учебного материала	2	ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 3-6 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.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.	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 11. В буднях великих строек	1.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	ЛР ЭВ 01-04 ЛР ДВ 05-07 МР УУПД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала	2	ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 5-12 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.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	
Тема 13. Россия 21 век	Содержание учебного материала	2	ЛР ДВ 01-05 ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.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.	2	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2	ПР 01-05 ОК 01-02 ЛР 5-10 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.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	
Тема 15.	Содержание учебного материала	2	ПР 01-05

Слава русского оружия	1.Ранние этапы истории развития российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно- промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие 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.	2	ОК 01-02 ЛР 5-10 МР УУРД (ЭИ) 01-05
Тема 16. Россия в деле	Содержание учебного материала	2	ПР 01-05 ОК 01-02 ЛР 5-10 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1.Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922). Первая мировая война и послевоенный кризис.		20	
Тема 1.1 Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание учебного материала	8	ЛР ПВ 01-03 ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (БЛД)01-06 ПР 01-05
	1. Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. ¹ Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной	2	

	структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социалдемократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины, начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.	ОК 01-02 ЛР 5-10 МР УУПД (СД)01-07 МР УУПД (РСИ) 01-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04 ЛР ПВ 01-03 ЛР ГВ 05-07
	2.Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы.	2

	Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №1 Найти и представить информацию о состоянии и развитии отрасли, к которой относится ваша выбранная профессия.	2	
	Практическое занятие №2 Итоги Первой мировой войны. Написать эссе: «Глобальные последствия Первой мировой войны».	2	
Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Содержание учебного материала	8	ЛР ДВ 01-05 ЛР ГВ 05-07 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01-03 МР УУПД (БЛД)01-06 МР УУПД (БЛД)01-09 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ПР 05-07 ОК 01-02 ОК 04-06 ЛР 1-12
	1. Причины Великой российской революции и её начальный этап. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Незавершённость и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 года.	2	
	2. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В.И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.	2	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие №3 Составить краткую биографическую справку о представителе вашей будущей профессии в годы Великой русской революции.	2
	Практическое занятие №4 Октябрьское вооруженное восстание. Первые революционные преобразования большевиков.	2

Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Содержание учебного материала	4	ЛР ПВ 01-03 ЛР ГВ 05-07 ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01-03 МР УУПД (БЖД)01-09 МР УУПД (СД)01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-07 ОК 01-02 ОК 04-06 ЛР 1-12
	1.Причины и этапы Гражданской войны в России. Причины Гражданской войны и ее характер. Выборы и разгон Учредительного собрания. Очаги гражданского противостояния осенью 1917 – весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы: состав, идеология, цели. Комуч, Уфимская Директория Выступление левых эсеров. Военная интервенция иностранных держав. Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А.В. Колчака. Действия Н.Н. Юденича на Северо-Западе РСФСР. Формирование Добровольческой армии. «Вооруженные силы Юга России» А.И. Деникина. Поражение армии П.Н. Врангеля в Крыму. Повстанчество в Гражданской войне. Н.И. Махно. Установление большевистской власти на окраинах страны. Советско-польская война 1919 – 1920 г. Причины победы большевиков в Гражданской войне. Итоги и последствия Гражданской войны в России. Внутренняя политика большевиков. Политика «военного коммунизма». Национализация торговли и промышленности. ВСНХ. Всеобщая трудовая повинность. Продразверстка. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды и ревкомы. Отмена товарно-денежных отношений, уравнилельная оплата труда, введение карточной системы «Черный рынок» и «мешочничество». План ГОЭЛРО.	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №5 Подготовить сборник высказываний историков и общественных деятелей о «Жизни в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Подготовить сообщение об одном из видных командиров Красной или Белой армии.	2	
Раздел 2. СССР в 1920–1930-е годы. Межвоенный период (1918–1939)		26	
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание учебного материала	12	ЛР ТВ 01-04 ЛР ЦНП 01-03 ЛР ПВ 01-03 ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (СД)01-07 МР УУПД (БЖД)01-09
	1. Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Внутренняя ситуация в стране после Гражданской войны. Социальноэкономический кризис. Голод 1921–1922 гг. Крестьянские восстания (Сибирь, Тамбовщина, Поволжье). Кронштадтское восстание. Основные мероприятия нэпа. Переход к новой экономической политике (нэп).	2	
	Замена продразверстки натуральным налогом. Развитие кооперации. Введение свободы торговли. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Перемены в промышленности. Частичная денационализация. Концессии. Внутренние противоречия и кризисы новой экономической политики. Итоги экономического развития страны к концу 20-х годов. Причины свертывания нэпа.		МР УУПД (РсИ)01-05 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-11 ОК 01-02 ОК 04-06 ЛР 5-12
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие №6 Образование СССР. Сравнительный анализ плана Сталина и Ленина.	2	
	Практическое занятие №7 Общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е гг. Борьба за власть. Используя сеть интернет, создать презентацию – подборку советских плакатов или фотографий, отражающих ключевые события истории СССР в 1920-х гг.	2	
	Практическое занятие №8 Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии.	2	

	Практическое занятие №9 Социальная система советского общества в 30-е гг. Рабочий класс, колхозное крестьянство, советская интеллигенция, партийная номенклатура – сравнительная характеристика. Составить презентацию о родном крае в 1920-1930-е годы	2	
	Практическое занятие №10 Политическая система СССР в 30-е гг. Утверждение «культ личности» Сталина. Работа с источником.	2	
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-х гг.	Содержание учебного материала	2	ЛР ДВ 01-05 ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (БЛД)01-06 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02 ЛР 5-10
	1. Индустриализация в СССР. Итоги развития СССР к концу 1920-х годов. Причины, цели и источники индустриализации. Особенности индустриализации в СССР. Разработка первого пятилетнего плана. Форсированная индустриализация. Вторая пятилетка. Подготовка рабочих и инженерных кадров. Создание новых отраслей промышленности. «Ударные стройки» пятилеток в СССР. Труд заключенных. Социалистическое соревнование. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Итоги индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства. Причины коллективизации сельского хозяйства. Хлебозаготовительный кризис 1927 г. Сочетание добровольного	2	
	принципа вступления в колхозы с административным нажимом на крестьян. Великий перелом.		
	Содержание учебного материала	4	ЛР ТВ 01-04

Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	1. Социокультурное развитие СССР в период НЭПа. Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Развитие системы образования. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С.Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Главлит – ведомство советской цензуры. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. «Союз воинствующих безбожников». Утверждение советских обрядов и праздников. Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг. Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. Н.И. Вавилов. П.Л. Капица. С.В. Лебедев. Развитие искусства. Творчество М. Горького, А.Н. Толстой, М.А. Булгаков, М.А. Шолохов. Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. Формирование творческих союзов. Борьба с «буржуазной» наукой.	2	ЛР ЦНП 01-03 МР УУПД (БД)01-09 МР УУПД (См)01-04 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 05-07 ОК 04-06 ЛР 1-5
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №11 Написать эссе, в котором раскрыть образ нового советского человека – строителя социализма. Найти и представить информацию о состоянии и развитии отрасли, к которой относится профессия, в 1920-1930-е годы	2	
Тема 2.4. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны.	Содержание учебного материала	4	ЛР ПВ 01-05 ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (БЛД)01-06 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01,02,05 ЛР 9-12 ОК 04-06
	1. Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Г.В. Чичерин во главе НКВД. Торговое соглашение с Великобританией (март 1921 г.). Улучшение отношений с западными державами. Генуэзская конференция. Рапальский договор с Германией. Прорыв дипломатической изоляции СССР в 1924 г. «Полоса признаний». Сотрудничество СССР со странами Востока (Афганистан, Китай и др.). Противоречия во взаимоотношениях с западными странами. Нерешенность вопроса о долгах царского и Временного правительств. Коммунистический интернационал (Коминтерн) и ставка большевиков на развитие «мировой революции». Разрыв англо-советских отношений в 1927 – 1929 гг.	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №12 Составьте сложный план или конспект «Внешняя политика СССР в 1920-1930 гг.»	2	
Тема 2.5. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. ВерсальскоВашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 01-05 ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (БЛД)01-06 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01002 ЛР 1-12
	1.Нарастание международной напряженности в 30-е гг. Антифашистское движение в странах Европы. Правительства Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и Гражданская война в Испании. Агрессивная политика нацистской Германии и Италии. Создание оси Берлин–Рим–Токио. СССР и система коллективной безопасности в Европе. Н. Чемберлен и политика «умиротворения» агрессора. Судетский кризис и мюнхенские соглашения. Англо-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. Японо-китайская война и советско-японские конфликты.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №13 «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений.	2	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы.		16	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период ВОВ	Содержание учебного материала	6	ЛР ПВ 01-05 ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (БЛД)01-06 МР УУПД (ЭИ)01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1. Причины и начало Второй мировой войны. Мир накануне Второй мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Нападение Германии на Польшу. «Странная война». Завоевания Германии в Европе. Сражение под Дюнкерком. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Борьба фашистской Италии за Балканский полуостров. Нападение Японии на США (операция в Пёрл-Харбор).	2	

	2. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Причины Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Рост советско-германских противоречий. План «Барбаросса». Планы сторон и соотношение сил в начальный период Великой Отечественной войны. Вторжение Германии и ее союзников на территорию СССР. Характер войны. Действия группы армий «Север», «Центр» и «Юг». Сопротивление врагу и трагедия отступления. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Ленинград в условиях блокады: военный и трудовой подвиг горожан. «Дорога жизни».	2	ПР 01-08 ОК 01-02 ОК 05 ЛР 9-12

	Причины поражений Красной армии на начальном этапе войны. Битва за Москву. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Г.К. Жуков, И.С. Конев. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. в Крыму, под Ржевом, Харьковом и Ленинградом.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №14 Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов.	2	
	Содержание учебного материала	4	ЛР ПВ 01-05

Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.).	1. Сталинградская битва. Германские военные планы на 1942 год. Мобилизация сил СССР в 1942 г. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда. Боевые действия Ленинградского и Волховского фронтов. Значение героического сопротивления Ленинграда. Изменения повседневного быта горожан после прорыва блокады. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Итоги и значение Курской битвы. Завершение коренного перелома в войне. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения.	2	ЛР ГВ 01-07 МР УУПД (Со)01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01,02,06 ЛР 9-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №15 Героическое сопротивление Ленинграда.	2	
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала	2	ЛР ЭВ 01-04 ЛР ДВ 05-07 МР УУПД (См)01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02
	1. Советская страна: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Фронтная повседневность. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Культурное пространство в годы войны. Советский патриотизм. Песня	2	
	«Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Помощь мастеров культуры фронту. Государство и церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий.		ОК 06 ЛР 5-12
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	4	ЛР ПВ 01-05

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны.	1. Итоги Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. Источники, цена и историческое значение Победы. Решающий вклад СССР в разгром нацистской Германии. Наш край в годы Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Завершение Второй мировой войны. Атомные бомбардировки городов Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии.	2	ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (Со)01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 9-12
	2. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Общие итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения на политической карте Европы. Влияние победы на развитие национально-освободительного движения в странах Азии и Африки. Уроки войны. Ялтинско-Потсдамская система международных отношений. Создание ООН.	2	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир.		14	
Тема 4.1. СССР в 1945–1953 гг.	Содержание учебного материала	2	ЛР ЭВ 01-04 ЛР ДВ 05-07 МР УУПД (См)01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 3-6
	1. СССР в первые послевоенные годы. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Ресурсы и приоритеты восстановления. IV пятилетка: задачи и их решение. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Расстановка сил в окружении Сталина. Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии.	2	
Тема 4.2. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х	Содержание учебного материала	4	ЛР ЭВ 01-04 ЛР ДВ 05-07 МР УУПД (О)01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1. Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. «Коллективное руководство»: Г. М. Маленков, Л. П. Берия, Н.С. Хрущев. Падение Берии и	2	

гг.	Маленкова. Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд КПСС и разоблачение «культ личности» Сталина. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.		ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 МР УУПД (См)01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 16 Дискуссия по поводу «Оттепели».	2	
Тема 4.3. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х	Содержание учебного материала	2	ЛР ЭВ 01-04 ЛР ДВ 05-07 МР УУПД (БЛД)01-06 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 3-6
	1. Реформы 1965 г. и их результаты. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Преобразования в экономике. «Косыгинские реформы» 1965 года в промышленности и сельском хозяйстве. Противоречия и незавершенность реформ. Причины их свертывания. Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Концепция «развитого социализма». Конституция СССР 1977 г. Движение диссидентов. А.Д. Сахаров. Первые правозащитные выступления.	2	
Тема 4.4. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Содержание учебного материала	2	ЛР ЭВ 01-04 ЛР ЦНП 05-03 МР УУПД (БЛД)01-14 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 3-6
	1. Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. СССР в годы правления Ю.В. Андропова и К.У. Черненко. М.С. Горбачев и его окружение. Кадровые перестановки. Политика «перестройки» – курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». Авария на Чернобыльской АЭС. Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС. Реформы в экономике, в политике.	2	
	Содержание учебного материала	4	ЛР ПВ 01-05

Тема 4.5. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX	1.Начало «холодной войны». План Маршалла. Доктрина Трумэна. Установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Война в Корее. Создание военно-политических блоков. НАТО и ОВД. Гонка вооружений. Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. «Разрядка» международной напряженности: предпосылки и направления «разрядки». Хельсинкский акт Совещания по безопасности и сотрудничеству.	2	ЛР ГВ 05-07 МР УУПД (Со)01-07 МР УУПД (БИД)01-14 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02
века).	В том числе практических занятий	2	ОК 06
	Практическое занятие № 17 Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине.	2	ЛР 9-12
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		24	
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.).	Содержание учебного материала	6	ЛР ЭВ 01-04
	1. Начало радикальных экономических преобразований. Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Е.Т. Гайдар. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация госимущества. Безработица. Рост цен, падение жизненного уровня населения. Укрепление рыночных отношений в стране. Становление новой государственности в РФ. Нарастание политикоконституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Референдум о доверии Президенту Б.Н. Ельцину и Верховному совету РФ. Трагические события 3-4 октября 1993 г. в Москве, обстрел «Белого дома». Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Итоги радикальных преобразований 1992-1993 гг.	2	ЛР ЦНП 05 МР УУПД (БИД)01-14 МР УУПД (ПС)01-04 МР УУПД (БИД)01-14 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 3-6

	2. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Перемены в повседневной жизни. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Образование и наука в новых экономических условиях. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Политическая система РФ в 90-е гг. Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества. Президентские выборы 1996 г. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан в августе 1999 г. и начало Второй чеченской войны. Выборы в	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №18 Внешняя политика России в 90-е гг. Завершение вывода российских войск из Германии.	2	
Тема 5.2. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи	Содержание учебного материала	12	
	1. Развитие политической системы России в начале XXI в. Вступление в должность Президента В.В. Путина (2000 г.) и связанные с этим ожидания. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны.	2	ЛР ЭВ 01-04 ЛР ДВ 05-07 ЛР ЭВ 01-04 ЛР ЦНП 05-03
модернизации	Разграничение властных полномочий центра и регионов. Формирование федеральных округов во главе с полномочными представителями Президента РФ. Изменение системы формирования губернаторской власти. Террористическая угроза и борьба с ней. Завершение контртеррористической операции на Северном Кавказе. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Формирование и реализации приоритетных национальных проектов.		МР УУПД (БЖД)01-14 МР УУПД (См)01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 1-12

	2. Экономическое развитие России в 2000-е годы. Рост мировых цен на нефть и газ. Финансовое положение. Рыночная экономика и «естественные монополии». Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Поддержание государством банковского сектора и девальвация рубля. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало мирового экономического кризиса в 2014 г. Антикризисные меры правительства РФ.	2
	3. Российское общество в начале XXI в. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). Военнопатриотические движения. Демографическая ситуация в стране. Государственные программы демографического возрождения России. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Чемпионат мира по футболу в России (2018 г.).	2
	4. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Меры по поддержки граждан и бизнеса в РФ в условиях коронавирусных ограничений. Развитие культуры, науки и образования в современной России. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Наука в современной России. Реформы в области образования. Процессы глобализации и массовая культура.	2
	5. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Борьба за восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Взаимоотношения России с Евросоюзом и НАТО. Центробежные и партнёрские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС.	2

	Дальневосточное и другие направления внешней политики России. Политический кризис и государственный переворот в Украине 2014 г. Позиция России и зарубежных стран. Минские соглашения и политика России по отношению к Донецкой Народной Республике (ДНР) и Луганской Народной Республике (ЛНР). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №19 Мир и процессы глобализации в новых условиях.	2	
Тема 5.3. Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	Содержание учебного материала	6	ЛР ПВ 01-05 ЛР ГВ 01-07 МР УУПД (Со)01-07 МР УУПД (См)01-04 МР УУПД (ЭИ)01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ПР 01-05 ОК 01-02 ОК 06 ЛР 1-12
	1. От биполярного к многополюсному миру. Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. Политическое развитие: смена политических режимов, «арабская весна». Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире.	2	
	2. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Поддержание мира. Проблема природных ресурсов и экологии. Борьба с бедностью. Пандемия коронавируса и потребности качественного развития медицинской науки и техники.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №20 Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		134	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.09 «История»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), (перечисляется основное оборудование кабинета), техническими средствами обучения: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором (перечисляются технические средства необходимые для реализации программы)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сахаров А.Н., Загладин Н.В., Петров Ю.А. «История 9в 2 частях): учебник- ООО «Русское слово – учебник», 2022г.

2. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020.

3. 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.

4. 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.

5. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.2 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).

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.

3. www.hist.msu.ru/ER/Text/Pict/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).

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.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.09 «История»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 понимание значимости России в мировых политических и социальноэкономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских науднотехнологических 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	☐ демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России; ☐ умение характеризовать внешнеполитическое положение России; ☐ умение давать характеристику планов сторон накануне Первой мировой войны, используя карту; ☐ умение систематизировать информацию о ключевых событиях (в форме таблицы); ☐ владение информацией о крупных военных операциях российских войск	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированны й зачет

развития культуры народов СССР (России).		
ПР 02 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей,	☐ умение представлять характеристики участников, героев боевых действий	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение
внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX- начале XXI века	русских войск; ☐ умение рассказывать о мировых достижениях исторических личностей в рассматриваемый период, объяснять, как воспринимались эти достижения в обществе.	письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение самооценки, взаимной оценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 03 умение составлять описание (реконструкцию) в устной фактический материал, в том числе используя источники разных типов; фактический материал, в том числе используя источники разных типов	☐ умение представлять характеристики позиций и деятельности лидеров политических партий в ходе исторических событий; ☐ умение рассказывать, используя карту, другие источники, в том числе визуальные, о ключевых исторических событиях	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение самооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 04 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	☐ умение систематизировать информацию о ключевых событиях (в форме таблицы); ☐ владение информацией о крупных военных операциях российских войск	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение самооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 05 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги;	☐ умение объяснять причины и значение исторических событий, явлений, процессов; ☐ умение приводить точки зрения	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной

соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX начале XXI века	современников, историков, общественных деятелей на революционные события в России; ☐ умение высказывать и обосновывать суждение о последствиях войны.	самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение самооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 06 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	☐ умение раскрывать методы и способы воздействия пропаганды новых общественных идей; ☐ умение рассказывать о формах и методах идеологического контроля над повседневной жизнью советских людей; ☐ умение характеризовать задачи и формы сотрудничества государств; ☐ умение объяснять причины и приводить свидетельства кризисных явлений в российском образовании и науке; ☐ умение анализировать статистическую информацию о социальной структуре российского общества	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчетов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение самооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 07 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения	☐ умение называть хронологические рамки и основные периоды истории; ☐ умение проводить оценивание полноты и достоверности информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчетов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения

		презентаций, докладов,

познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности		рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 08 умение 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; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)	☐ демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; ☐ демонстрация знания о приемах структурирования информации; ☐ демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации; ☐ умение рассказывать, используя карту, о вооруженных конфликтах; ☐ умение показывать на карте изменения, происшедшие в Европе и мире после окончания войн; ☐ умение составлять графики и таблицы, систематизируя информацию об образовании новых государств.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчетов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 09 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения	☐ систематизировать информацию о наиболее значительных международных кризисах и региональных конфликтах; ☐ участвовать в обсуждении вопроса о роли религиозных конфессий в жизни	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе;
к историческому наследию народов России	современного российского общества, высказывать и аргументировать свое мнение; ☐ рассказывать, используя карту, об участии России в миротворческих миссиях.	☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 10 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории	☐ приводить точки зрения современников, историков, общественных деятелей на революционные события в России; ☐ приводить примеры исторических ситуаций.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 11 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX -начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.	☐ раскрывать значение исторических понятий и терминов; ☐ представлять сообщения о наиболее значительных достижениях в различных областях науки в XX — начале XXI в. (по выбору); ☐ раскрывать вклад отечественных ученых в развитие мировой науки; ☐ рассказывать о развитии современной российской художественной культуры, называть известные произведения и деятелей культуры (литература, киноискусство, театр, изобразительное	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
	искусство и др.).	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.10 «Обществознание»**

**2023
СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10
«Обществознание».....4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.10
«Обществознание».....12
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10

«Обществознание».....	17
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.10	
«Обществознание».....	18

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10

«Обществознание»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.10 «Обществознание»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.10 «Обществознание»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.10 «Обществознание»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.10 «Обществознание»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.10 «Обществознание»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1. Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.10 «Обществознание»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.10 «Обществознание»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных

ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

□гражданского воспитания:

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 02 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 04 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР ГВ 05 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детскоюношеских организациях;

ЛР ГВ 06 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

патриотического воспитания:

ЛР ПВ 01 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;

ЛР ПВ 02 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР ПВ 03 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

духовно-нравственного воспитания:

ЛР ДВ 01 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР ДВ 02 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР ДВ 05 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.

эстетического воспитания:

ЛР ЭВ 01 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР ЭВ 02 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства.

физического воспитания:

ЛР ФВ 01 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью.

трудового воспитания:

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; **экологического воспитания:**

ЛР ЭкВ 02 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде
ценности научного познания:

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 02 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БЛД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БЛД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БЛД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РСИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

---- **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 03 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

---- **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; **МР УУРД (Со) 06** оценивать приобретенный опыт

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся: базового уровня:

ПР 01 сформированность знаний об (о):

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах

социальной динамики;

особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все

сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;

ПР 02 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

ПР 03 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

ПР 04 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинноследственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

ПР 05 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

ПР 06 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев,

делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

ПР 07 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебноисследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

ПР 08 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

ПР 09 владение умениями формулировать на основе приобретенных социальногуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.10 «Обществознание»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

Общих компетенций:

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.10 «Обществознание»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.10 «Обществознание»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	12
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10 «Обществознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-12 ОК 01-09
	1. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Методы исследования. Значимость социального знания. Обществознание как наука. <i>Ее значимость для представителей осваиваемой специальности.</i>	2	
Раздел 1. Человек. Человек в системе общественных отношений		20	
Тема 1.1 Природа человека, врожденные и приобретенные качества	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-12 ОК 01-09 ЛР ГВ 01-06 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01-02 ЛР ФВ 01. ЛР ТВ 01-02 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 02-03 ЛР ЦНП 01-03 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 03-06 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01
	1. Философские представления о социальных качествах человека. Человек, индивид, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Творчество. <i>Этикет в профессиональной деятельности для представителей осваиваемой специальности.</i>	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 «Человек, индивид, личность»	2	
	2. Формирование характера, учет особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение. Ценности и нормы. Цель и смысл человеческой жизни.	2	
	3. Человек в группе. Многообразие мира общения. Межличностное общение и взаимодействие. Проблемы межличностного общения в молодежной среде. Особенности самоидентификации личности в малой группе на примере молодежной среды. Умение общаться. Толерантность. Поиск взаимопонимания. Межличностные конфликты. Истоки конфликтов в среде молодежи. Причины и истоки агрессивного поведения.	2	
и	Содержание учебного материала	6	МР УУКД (СД) 02-03

Тема 1.2. Духовная культура личности общества	1. Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, ее значение в общественной жизни. Культура народная, массовая и элитарная. Экранная культура продукт информационного общества. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Роль религии в жизни общества и	4	МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 01-02 МР УУРД (Со) 06 МР УУРД (См) 04 МР УУРД (ЭИ) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 04-05

	человека. Мировые и национальные религии. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет. Учреждения культуры. Государственные гарантии свободы доступа к культурным ценностям. Многообразие функций искусства. Особенности искусства как формы духовной культуры		МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 01 -09 ЛР 1-12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №2 «Виды культур»	2	
Тема 1.3. Наука и образование в современном мире	Содержание учебного материала	6	МР УУКД (СД) 02-03 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 01-02 МР УУРД (Со) 06 МР УУРД (См) 04 МР УУРД (ЭИ) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 04-05 МР УУРД (ПС) 02-04 ПР 01 -09 ЛР 1-12 ОК 01-09
	1. Наука и ее функции. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научнотехнологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. <i>Профессиональное образование. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования</i>	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3 «Роль образования в жизни человека и общества»	2	
Раздел 2. Общество как сложная динамичная система		10	
Тема 2.1. Общество как сложная динамичная система	Содержание учебного материала	10	ЛР 1-12 ЛР ГВ 01-06 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01- 05
	1. Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Значение техногенных революций:	2	

аграрной, индустриальной, информационной. Противоречивость воздействия людей на природную среду. Практическое занятие. Основные институты общества		ЛР ЭВ 01-02 ЛР ФВ 01 ЛР ТВ 01-02 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 02-03 ЛР ЦНП 01- 03. МР УУПД (БЛД)-02 МР УУПД (БИД) 03-06 МР УУПД (РсИ) 03 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01
2. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Виды массовых коммуникаций. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Влияние массовых коммуникаций на личность	2	
3. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса. Смысл и цель истории. Цивилизация и формация. Общество: традиционное, индустриальное, постиндустриальное (информационное).	2	
4. Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации. Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4 «Глобализация»	2	
Раздел 3 Экономика		8	
Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы.	Содержание учебного материала	2	
	1. Экономика как наука и хозяйственная деятельность человека. Главные вопросы экономики. Международная экономика. Экономика семьи. Потребности. Выбор и альтернативная стоимость. Ограниченность ресурсов. Факторы производства. Предприятие в экономике.	2	ЛР ГВ 01-06 ЛР ПВ 01-03 ЛР 1-12
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	6	ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01-02 ЛР ФВ 01
	1. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России.	2	

Рынок. Фирма. Роль государства в экономике	2. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга. Деньги. Процент. Банковская система. Роль Центрального банка. Инфляция Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность.	2	ЛР ТВ 01-02 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 02-03 ЛР ЦНП 01-03
	В том числе практических занятий	2	МРУУПД (БЛД) 01-02
	Практическое занятие №5 «Функции государства в экономике»	2	ЛР 1-12
Раздел 4. Социальные отношения		8	
Тема 4.1. Социальная роль и стратификация	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-12
	1. Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная мобильность Социальная роль. Соотношение личностного «Я» и социальной роли.	2	ЛР ГВ 01-06 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-04
	2. Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности	2	
Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты	Содержание учебного материала	4	ЛР ДВ 05
	1. Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций. Самоконтроль. Девиантное поведение, его формы, проявления. Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи. Опасность наркомании, алкоголизма. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Позитивное и деструктивное в конфликте. Пути разрешения социальных конфликтов.	2	ЛР ЭВ 01-02 ЛР ФВ 01 ЛР ТВ 01-02 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 02-03 ЛР ЦНП 01-03
	В том числе практических занятий	2	ЛР 1-12
	Практическое занятие №6 «Социальные конфликты»	2	
Раздел 5 Политика		4	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	4	

Политика и власть. Государство в политической системе	1. Государство в политической системе. Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет. Внутренние и внешние функции государства. Особенности функционального назначения современных государств. Межгосударственная интеграция, формирование надгосударственных институтов - основные особенности развития современной политической системы. Демократия, ее основные ценности и признаки. Условия формирования демократических институтов и традиций. Особенности демократии в современных обществах	2	ЛР 1-12 ЛР ГВ 01-06 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ЭВ 01-02 ЛР ФВ 01.ЛР ТВ 01-02 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 02-03 ЛР ЦНП 01-02
	В том числе практических занятий	2	МР УУПД (БЛД) 01-06
	Практическое занятие №7 «Типология политических режимов»	2	МР УУПД (БЛД) 03-06
Раздел 6 Право		12	
Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 01-06 ЛР ПВ 01-03
	1. Юриспруденция как общественная наука. Цели и задачи изучения права в современном обществе. Право в системе социальных норм. Правовые и моральные нормы.	2	ЛР ДВ 01- 05 ЛР ЭВ 01-02
	2. Правовые отношения и их структура. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи. <i>Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности</i>	2	ЛР ФВ 01 ЛР 1-12 ОК 01-09
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание учебного материала	8	ПР 01-09 ЛР 1-12
	1. Конституционное право, как отрасль российского права. Основы конституционного строя Российской Федерации. Система государственных органов Российской Федерации. Законодательная власть. Исполнительная власть. Институт президентства. Местное самоуправление.	2	
	2. Основные конституционные права и обязанности граждан в России. Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства. Формы и процедуры избирательного процесса.	2	
	3. Правоохранительные органы Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Адвокатура. Нотариат. Понятие гражданства. Порядок приобретения и прекращения гражданства в РФ.	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №8 «Права и свободы граждан»	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		66	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.10 «Обществознание»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения: компьютером, мультимедийным проектором.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Человек и общество. Боголюбов Л.Н: М., «Просвещение», 2019, с. 206.
2. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Важенин А.Г.: учебник. – Москва: Просвещение, 2020, с.265
3. Обществознание для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Горелов А.А., Горелова Т.Г.: учебник. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. с. 274.
4. Основы права для колледжей, 3-е изд., пер. и доп. А. М. Волков, Е. А. Лютягина. Учебник для СПО; под общей редакцией А. М. Волкова. Москва: Издательство Юрайт, 2023, с. 357.
5. Технология машиностроения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511787>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Алексеев С.С. Философия права. Москва: Издательство Юрайт, 2022, с. 165
2. Аверьянов Л.Л. Социология: что она знает и может. Москва: Издательство Юрайт, 2022, с.314.
3. . www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
4. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
5. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
6. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.10 «Обществознание»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях	☐ Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях. ☐ Определять смысл, различать признаки научных понятий «общество», «социальный институт». ☐ Определять различные смыслы многозначного понятия «общество». ☐ Использовать понятийный аппарат для анализа и сравнения типов общества при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ☐ Устанавливать функциональные связи сфер жизни общества; подсистем и элементов общества и представлять их в форме таблиц. ☐ Характеризовать взаимовлияние природы и общества. ☐ Приводить примеры взаимосвязи экономической,	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки.

	духовной и других сфер общества, общественных	

профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных	потребностей, общественных отношений. ☐ Извлекать информацию из неадаптированных источников, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения о связях между подсистемами и элементами общества. ☐ Использовать ключевые понятия, теоретические положения о типах общества для объяснения явлений социальной действительности.	

отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав	☐ Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества ☐ Владеть знаниями об особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества. Характеризовать функции массовой коммуникации в информационном обществе ☐ Владеть знаниями о социальной динамике и ее формах; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации, глобальных проблемах и вызовах. ☐ Характеризовать российские духовнонравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства. ☐ Определять смысл, различать признаки научных понятий «духовная культура», «материальная культура», «субкультура», «контркультура», «массовая культура», «элитарная культура», «народная	

в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации	культура». ☐ Классифицировать формы и виды культуры, духовные потребности. ☐ Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке духовной деятельности, диалога культур при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. Объяснять функциональные связи народной, массовой и элитарной культуры. ☐ Приводить примеры взаимосвязи материальной и духовной культуры; видов духовной деятельности человека ☐ Владеть знаниями об экономике как науке и хозяйстве. ☐ Устанавливать взаимосвязь развития общества и его экономической жизни при изучении экономической жизни общества на основе анализа, социального прогнозирования, объяснять основные тенденции развития экономической сферы. ☐ Владеть знаниями об особенностях рыночных отношений в современной экономике, о государственной политике поддержки конкуренции. ☐ Классифицировать виды социальной мобильности. ☐ Владеть знаниями о поддержке семьи в Российской Федерации. Характеризовать российские духовнонравственные ценности, в том числе ценность семьи. ☐ Применять знания, полученные при изучении межнациональных отношений, для взаимодействия с представителями других	

	национальностей при решении жизненных задач, для анализа социальной информации о национальной политике в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ. ☐ Характеризовать функции органов государственной власти в Российской Федерации. ☐ Владеть знаниями о системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации	
ПР 02 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	☐ Характеризовать российские духовнонравственные ценности, в том числе ценности общественной стабильности и целостности государства. ☐ Определять смысл, различать признаки научных понятий «правовой статус», «гражданство Российской Федерации». ☐ Классифицировать права человека и гражданина. ☐ Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке правового статуса несовершеннолетних при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки

ПР 03 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять	☐ Логично, развернуто излагать содержание вопроса, в котором продемонстрировано умение описать то или иное общественное явление или процесс	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной

различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний	☐ Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях.	самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки

ПР 04 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства	☐ Сравнить несколько социальных объектов, процессов (или несколько источников), выделяя их существенные признаки, закономерности развития ☐ Определять смысл, различать признаки научных понятий «общество», «социальный институт». ☐ Определять различные смыслы многозначного понятия «общество». ☐ Использовать понятийный аппарат для анализа и сравнения типов общества при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ☐ Устанавливать функциональные связи сфер жизни общества; подсистем и элементов общества и представлять их в форме таблиц. ☐ Характеризовать взаимовлияние природы и общества.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки
ПР 05 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах	☐ Сопоставлять различные точки зрения, выдвигать аргументы в обоснование собственной позиции и контраргументы по отношению к иным взглядам ☐ Иметь представления о	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной

изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование	методах изучения и особенностях научного познания в социальных науках. ☐ Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках для объяснения явлений социальной действительности	самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки
ПР 06 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения	☐ Применять полученные знания при анализе конкретных ситуаций и планировать практические действия ☐ Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, ☐ Вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, ☐ Выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения об особенностях информационного общества. ☐ Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества; соотносить различные оценки роли массовых коммуникаций в современном обществе	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки

ПР 07 владение умениями проводить с опорой на	☐ Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью	☐ тестирование; ☐ проведение

полученные знания учебноисследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершённых проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику	полученных знаний наиболее эффективные способы и направления самообразования и духовного развития. ☐ Осуществлять с опорой на полученные знания учебноисследовательскую и проектную деятельность ☐ Формулировать на основе приобретенных знаний о деятельности собственные суждения и аргументы о свободе и необходимости (опираясь на социальные ценности).	письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки

ПР 08 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационнокоммуникационных технологий в решении различных задач	☐ Представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы. ☐ Раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа. ☐ Аргументация своей позиции с опорой на факты общественной жизни или собственный опыт. ☐ Использовать ключевые понятия, теоретические положения о способах защиты прав человека для объяснения явлений социальной действительности. ☐ Конкретизировать теоретические положения о правах, свободах и обязанностях человека и гражданина в Российской Федерации фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки

ПР 09 владение умениями формулировать на основе приобретенных социальногуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев	☐ Различать в социальной информации факты и мнения, выводы и аргументы; ☐ применять социальноэкономические и гуманитарные знания для решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам ☐ Использовать ключевые понятия, теоретические положения о многообразии видов деятельности и ее мотивации для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта. ☐ Осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам ☐ проведение письменной самостоятельной работы ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.11 «ГЕОГРАФИЯ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.11 «География».....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.11 «География».....	12
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.11 «География».....	23
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.11 «География»...	23

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.11 «География»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.11 «География»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.11 «География»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022г. №1014 и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.11 «География»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.11 «География»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.11 «География»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.11 «География»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.11 «География»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

☐ **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 02 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 04 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР ГВ 07 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

☐ **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01 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;

ЛР ПВ 02 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ☐ **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 02 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР ДВ 05 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;

☐ **эстетического воспитания:**

ЛР ЭВ 01 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ☐ **физического воспитания:**

ЛР ФВ 01 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

☐ **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

☐ **экологического воспитания:**

ЛР ЭкВ 01 сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР ЭкВ 02 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР ЭкВ 04 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР ЭкВ 05 расширение опыта деятельности экологической направленности;

• **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Метапредметные результаты отражают

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БЛД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БЛД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БЛД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БЛД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БЛД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БЛД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БЛД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БЛД) 09 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР УУПД (БЛД) 10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БЛД) 011 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР УУПД (БЛД) 12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БЛД) 13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР УУПД (БЛД) 14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 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 УУПД (РсИ) 05 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 03 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 04 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР УУКД (СД) 05 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР УУКД (СД) 06 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

МР УУРД (Со) 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 01 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР УУРД (См) 02 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; ☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 01 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся: базового уровня:

ПР 01 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

ПР 02 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и

использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

ПР 03 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

ПР 04 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР 05 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

ПР 06 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социальноэкономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

ПР 07 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР 08 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве

и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР 09 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

ПР 10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.11 «География»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ Общих компетенций

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.11 «География»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.11 «География»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	12
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.11 «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 География как наука		4	
Тема 1.1 Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы	Содержание учебного материала	2	ПР 01 ПР 02 ПР 04 ЛР ТВ 04 МР УУПД (БЛД) 02-03 МР УУПД (БИД) 04 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
	1. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. источники географической информации. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Географические прогнозы как результат географических исследований. ГИС.	2	
Тема 1.2 Географическая культура	Содержание учебного материала	2	ПР 01 ПР 04 ЛР ТВ 04 МР УУПД (БЛД) 03 МР УУПД (БИД) 04 МР УУПД (БИД) 10 МР УУПД (РСИ) 01-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01-02 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
	1. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. <i>Их значимость для представителей осваиваемой специальности.</i>	2	
Раздел 2 Природопользование и геоэкология		8	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	2	ПР 01

Географическая среда. Естественный и антропогенный	1. Географическая среда как геосистема. Факторы, ее формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, ее изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2	ПР 04 ПР 07 ПР 08 ПР 10
ландшафты			ЛР ГВ 03 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУРД (Со) 03 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05 ОК 07 ЛР 10
	Содержание учебного материала	2	ПР 01-ПР 04

Тема 2.2 Проблемы взаимодействия человека и природы	1. 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	ПР 07-08 ПР 10 ЛР ГВ 03 ЛР ГВ 07 ЛР ПВ 02 ЛР ДВ 04 ЛР ЭВ 01 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01-03 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (БИД) 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 12 МР УУПД (РсИ) 02-05 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (Со) 03 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05 ОК 07

			ЛР 10-11
Тема 2.3	Содержание учебного материала	4	ПР 01-04

Природные ресурсы и их виды	1. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природноресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение - его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	ПР 06-10 ЛР ГВ 03 ЛР ДВ 03 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 01-04 МР УУПД (БИД) 01-02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (БИД) 10-11 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (Со) 05-06 МР УУРД (См) 01-02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 01-02 ОК 04-05 ОК 07 ЛР 10
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов» <i>(по выбору осваиваемой специальности)</i>	2	
Раздел 3. Современная политическая карта		6	
Тема 3.1 Политическая география и геополитика	Содержание учебного материала	2	ПР 01-04 ПР 06- 09 ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 02 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БЛД) 04 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 12 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05
	1. 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	

			ОК 05

Тема 3.2 Классификации и типология стран мира	Содержание учебного материала	4	ПР 01-04
	1. Основные типы стран: критерии их выделения. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления государства и государственного устройства.	2	ПР 06-09
	В том числе практических занятий	2	ЛР ТВ 04
	Практическое занятие №2 «Ознакомление с политической картой мира»	2	МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БИД) 02 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
Раздел 4. Население мира		8	
	Содержание учебного материала	4	ПР 03-09

Тема 4.1 Численность и воспроизводство населения	1. Численность населения мира и динамика ее изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и ее направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.	2	ЛР ДВ 05 ЛР ТВ 04 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 04-05 МР УУПД (БИД) 01-02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУКД (О) 01-05 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (Со) 03 МР УУРД (См) 01 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 12
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3 «Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся)»	2	
Тема 4.2	Содержание учебного материала	2	ПР 03-04

Состав и структура населения	1. 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	ПР 06-09 ЛР ГВ 04 ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 05 ЛР ТВ 01 ЛР ТВ 04 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 12 МР УУПД (РСИ) 02-05 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05 ЛР 4 ЛР 7-8 ЛР 12
Тема 4.3 Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	2	ПР 02-04 ПР 06-09 ЛР ФВ 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05 ЛР 4-07 ЛР 9 ЛР 12
	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, ее особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 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.	2	
Раздел 5. Мировое хозяйство		12	
Тема 5.1	Содержание учебного материала	2	ПР 02- 04

Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда.	1. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Научно-техническая революция. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной	2	ПР 07- 09 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУРД (См) 02
Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики	специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и ее влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.		МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
Тема 5.2 География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира.	Содержание учебного материала	8	ПР 02-04 ПР 06-10 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БИД) 01-02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 02
	1. 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, экспортеры и импортеры нефти, природного газа и угля. Организация стран - экспортеров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие ее географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зеленая энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и ее географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.	2	

	2.Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортеры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте цветных и черных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники.	2	МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 01-02 ОК 04 ОК 05
	3.Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны - производители деловой древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности.	2	

	Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4 «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»	2	
Тема 5.3 Сельское хозяйство мира. Сфера услуг. Мировой транспорт.	Содержание учебного материала	2	ПР 02- 04 ПР 07- 10 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
	1.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 экспортеры и импортеры. Роль России как одного из главных экспортеров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортеры и импортеры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.	2	
Раздел 6. Регионы и страны		24	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	4	

Зарубежная Европа	1.Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. <i>Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе.</i>	2	ПР 02-04 ПР 06-10 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БИД) 02
	В том числе практических занятий	2	МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
	Практическое занятие №5 «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации»	2	
Тема 6.2 Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4	ПР 02-04
	1.Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная	2	ПР 06-10
	Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономикогеографическая характеристика. Общие черты и особенности природноресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. <i>Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии.</i>		ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БИД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 08
	В том числе практических занятий	2	МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
	Практическое занятие №6 «Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации стран Зарубежной Азии на основании анализа географических данных».	2	
	Содержание учебного материала	6	ПР 02-04

Тема 6.3 Америка	1. Северная Америка: состав, общая экономико-географическая характеристика. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства, современные проблемы (на примере США, Канады). <i>Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке.</i>	2	ПР 06-10 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БИД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
	2. Латинская Америка: состав, общая экономико-географическая характеристика. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства, современные проблемы (на примере Бразилии, Мексики). <i>Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке.</i>	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №7 «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства стран Северной и Латинской Америки на основе анализа географических карт».	2	
Тема 6.4 Африка	Содержание учебного материала	4	ПР 02-04 ПР 06-10 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 05
	1.Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономикогеографическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-	2	

	ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир). <i>Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке.</i>		МР УУПД (БИД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №8 «Построение картосхемы главных промышленных и сельскохозяйственных районов Африки»	2	

Тема 6.5 Австралия и Океания	Содержание учебного материала	4	ПР 02-04
	1.Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда. <i>Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании.</i>	2	ПР 06-10 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БИД) 02 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 08 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (РСИ) 01 МР УУРД (Со) 01 МР УУРД (См) 02 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №9 «Размещение отраслей промышленности и основные сельскохозяйственные районы на территории Австралии и Новой Зеландии».	2	
Тема 6.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографическо й карте мира	Содержание учебного материала	2	ПР 01-04
	1.Россия на политической карте мира. Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	2	ПР 06-10 ЛР ГВ 01-03 ЛР ПВ 01-02 ЛР ДВ 04 ЛР ТВ 04 ЛР ЦНП 01 МР УУПД (БИД) 06 МР УУПД (БИД) 14 МР УУРД (Со) 07 МР УУРД (См) 02
			МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 05 ОК 06 ЛР 1-03 ЛР 5

Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4	
Тема 7.1 Группы глобальных проблем	Содержание учебного материала	4	ПР 01-10
	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 ее возникновения. Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. 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.	2	ЛР ГВ 03 ЛР ГВ 07 ЛР ПВ 01 ЛР ДВ 02-04 ЛР ТВ 04 ЛР ЭкВ 01-05 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 04-06 МР УУПД (БИД) 01-03 МР УУПД (БИД) 05-09 МР УУПД (БИД) 11 МР УУПД (БИД) 13-14 МР УУПД (РсИ) 01-05 МР УУКД (СД) 01-07 МР УУРД (Со) 01-07 МР УУРД (См) 01-04 МР УУРД (ЭИ) 01-05 ОК 04-05 ОК 07
	В том числе практических занятий	2	ЛР 6
	Практическое занятие №10 «Выявление региональных особенностей глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении».	2	ЛР 10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.11 «География»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения: компьютером, мультимедийным проектором.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Максаковский В.П. География (10 – 11 кл). – Москва: Просвещение, 2019; 2. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География 10 класс Москва: «Просвещение», 2022г.

3. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География 11 класс Москва: «Просвещение», 2022г.

4. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Петрова Н.Н. География. Современный мир. Учебник для студентов среднего профессионального образования. – М., 2018

2. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530520>.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.11 «География»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития	☐ владеть географическим материалом; ☐ точно воспроизводить определения географических понятий; ☐ знать традиционные и новые методы географических исследований ☐ уметь объяснять причины возникновения глобальных проблем человечества, пути их решения; ☐ знать и уметь классифицировать группы глобальных проблем	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение письменной самостоятельной работы; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 02 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для	☐ объяснять закономерности размещения различных природных ресурсов; ☐ правильно определять обеспеченность разными видами ресурсов выбранной страны с помощью карт атласа и материалов учебника; ☐ на контурной карте мира правильно наносить границы, обозначать и подписывать	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение письменной самостоятельной работы; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения

определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве	наименования столиц различных государств и другие объекты; ☐ определять и сравнивать по разным источникам информации географические особенности и тенденции развития природных, социальноэкономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений	презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированны й зачет

ПР 03 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социальноэкономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой	☐ называть факторы размещения хозяйства; ☐ иметь представление о старых и новых промышленных районах, НТР; ☐ приводить примеры разного пространственного рисунка размещения хозяйства в странах и регионах мира; ☐ определять факторы, оказавшие влияние на размещение хозяйства и аргументировать свой выбор; ☐ четко и лаконично объяснять особенности географического положения того или иного региона; ☐ правильно определять характерные черты природноресурсного потенциала, населения и хозяйства	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение письменной самостоятельной работы; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний		

ПР 04 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач	☐ владеть географическим материалом; ☐ точно воспроизводить определения географических понятий; ☐ знать особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение письменной самостоятельной работы; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 05 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения	- знать и применять различные способы получения географической информации (картографический, исторический, статистический, сравнительный, географический прогноз, метод анализа и др.); - уметь правильно определять и сравнивать темпы роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира	☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ дифференцированный зачет
ПР 06 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях,	☐ уметь находить и применять географическую информацию, включая карты, статистические материалы и др.; ☐ уметь составлять картосхемы и таблицы	☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение

выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные		письменной самостоятельной работы; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

методы познания для решения практикоориентированных задач		
ПР 07 владение умениями	☐ уметь находить и применять географическую	☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам;

географического анализа и интерпретации		

информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практикоориентированных задач	информацию, включая карты, статистические материалы и др.; ☐ правильно определять уровень экономического развития страны на основании анализа различных источников географических знаний; ☐ определять факторы, оказавшие влияние на размещение хозяйства; ☐ определять и сравнивать по разным источникам информации географические особенности и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений	☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение письменной самостоятельной работы; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 08 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социальноэкономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социальноэкономического развития, включая особенности проявления в них	☐ определять факторы, оказавшие влияние на размещение хозяйства; ☐ объяснять и иметь представление о причинах неравномерного размещения населения в регионах; ☐ четко и лаконично объяснять особенности географического положения того или иного региона; правильно определять характерные черты природно-	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение письменной самостоятельной работы; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение
глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач	ресурсного потенциала, населения и хозяйства.	взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 09 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социальноэкономические и геоэкологические процессы и явления	☐ правильная оценка важнейших социальноэкономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития; ☐ уметь выявлять и объяснять географические аспекты текущих событий и ситуаций; ☐ характеризовать природные, социальноэкономические и геоэкологические объекты, процессы и явления, их изменения под влиянием разнообразных факторов; ☐ оценивать влияние человеческой деятельности на окружающую среду	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение письменной самостоятельной работы; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества;	☐ знать и уметь классифицировать группы глобальных проблем; ☐ уметь объяснять причины возникновения глобальных проблем человечества, пути их решения.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ оценка работы с картами атласа мира; ☐ заполнение контурных карт; ☐ проведение письменной самостоятельной работы;
приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.		☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированны

		й зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.12 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.12 «Физическая культура».....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.12 «Физическая культура».....	8
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД 12 «Физическая культура».....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД 12 «Физическая культура».....	14

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.12

«Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.12 «Физическая культура»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООС СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.12 «Физическая культура»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444 (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.07.2022г. № 69122), с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.12 «Физическая культура»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.12 «Физическая культура»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.12 «Физическая культура»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.12 «Физическая культура»** в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.12 «Физическая культура»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

☐ **физического воспитания:**

ЛР ФВ 01 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР ФВ 02 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью;

ЛР ФВ 03 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; ☐ **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Метапредметные результаты отражают

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 01 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся:

ПР 01 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

ПР 02 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

ПР 03 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

ПР 04 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

ПР 05 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

ПР 06 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД.12 «Физическая культура»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ Общих компетенций

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.12 «Физическая культура»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.12 «Физическая культура»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	8
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	74
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12 «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Физическая культура как часть культуры общества и человека (1 семестр обучения)		2	
Тема 1.1. Техника безопасности на уроках физической культуры. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	Содержание учебного материала	2	ЛР ФВ 01-03 ЛР ТВ 04 МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06 ЛР 1 – 12 ОК 04 ОК 08
	1. Физическая подготовка как часть физического и спортивного совершенствования. Техника безопасности на уроках физической культуры. Врачебный контроль и самоконтроль во время занятий физическими упражнениями. Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала. Физическая культура в режиме трудового дня. Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).	2	
Раздел 2 Основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		32	
Тема 2.1 Легкая атлетика	Содержание учебного материала	14	ЛР ФВ 01-03 МР УУРД (См) 04 МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06 ЛР 1 - 12
	В том числе практических занятий	14	
	Практическое занятие №1 «Техника низкого и высокого старта».	2	
	Практическое занятие №2 «Техника метания гранаты. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО».	2	
	Практическое занятие №3 «Техника бега на короткие дистанции. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО».	2	
	Практическое занятие №4 «Техника бега на средние дистанции. Комплексы физических упражнений в беговых упражнениях».	2	
	Практическое занятие №5 «Техника прыжка в длину с места. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО».	2	
	Практическое занятие №6 «Техника бега на длинные дистанции (старт, стартовый разгон, финиширование, правильное дыхание).»	2	

	Практическое занятие №7 «Выполнение нормативов комплекса ГТО»	2	
Тема 2.2. Баскетбол	Содержание учебного материала	16	ЛР ФВ 01-03
	В том числе практических занятий	16	МР УУКД (СД) 01
	Практическое занятие №8 «Техника безопасности игры. Правила и судейство игры. Стойка игрока, техника передвижения»	2	МР УУКД (О) 04 МР УУРД (См) 04 МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06 ЛР 1 – 12 ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие №9 «Ведение мяча, ловля и передача мяча на месте и в движении»	2	
	Практическое занятие №10 «Броски мяча в корзину- (с места, в движении, прыжком)»	2	
	Практическое занятие №11 «Штрафной бросок. Воспитание координации движений в процессе занятий»	2	
	Практическое занятие №12 «Борьба за отскочивший мяч. Вырывание и выбивание (приемы овладения мячом)»	2	
	Практическое занятие №13 «Техника защиты и нападения - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, повороты, финты»	2	
	Практическое занятие №14 «Тактика нападения, тактика защиты. Воспитание групповых и индивидуальных действий»	2	
	Практическое занятие №15 «Воспитание специальных физических качеств. Баскетбол как средство совершенствования общей физической подготовки и повышения эмоциональности учебно-тренировочных занятий»	2	
Тема 2.3. Дыхательная гимнастика	Содержание учебного материала	2	ЛР ФВ 01-03
	В том числе практических занятий	2	МР УУПД (БЖД) 08
	Практическое занятие №16 «Комплексы упражнений дыхательной гимнастики. Современные методики дыхательной гимнастики. Самоконтроль за состоянием здоровья. Средства и методы при занятиях дыхательной гимнастикой». Зачет	2	МР УУРД (Со) 06 МР УУРД (См) 04 МР УУРД (ЭИ) 01 МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06 ЛР 1 - 12
Раздел 3. Основы методики занятий физическими упражнениями (2 семестр обучения)			
	Содержание учебного материала	2	ЛР ФВ 01- 03

Тема 3.1. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Средства физической культуры в регулировании работоспособности для профилактики профессиональных заболеваний с учетом специфики профессиональной деятельности.	2	МР УУПД (БЖД) 08 МР УУРД (Со) 06 МР УУРД (См) 04 МР УУРД (ЭИ) 01 МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06 ЛР 1 – 12 ОК 04

			ОК 08
Раздел 4 Основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности			
Тема 4.1. Волейбол	Содержание учебного материала	14	ЛР ФВ 01-03
	В том числе практических занятий	14	МР УУКД (СД) 01
	Практическое занятие №17 «Техника безопасности игры. Правила игры. Стойка игрока, техника перемещения.»	2	МР УУКД (О) 04 МР УУРД (См) 04
	Практическое занятие №18 «Поддачи, прием поддачи. Прием и передача мяча снизу и сверху двумя руками»	2	МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06
	Практическое занятие №19 «Передача, пас, атакующий удар, блок»	2	ЛР 1 – 12
	Практическое занятие №20 «Практическое судейство. Самостоятельное проведение судейства игры во время занятий»	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие №21 «Техника тактических приемов игры Тактика нападения, тактика защиты»	2	
	Практическое занятие №22 «Принятие контрольных нормативов по элементам техники волейбола, технико-тактических приемов игры»	2	
	Практическое занятие №23 «Учебно-тренировочная игра волейбол. Воспитание групповых и индивидуальных действий»	2	
Тема 4.2. Общая Физическая Подготовка	Содержание учебного материала	14	ЛР ФВ 01-03
	В том числе практических занятий	14	МР УУПД (БЖД) 08
	Практическое занятие №24 «Воспитание выносливости. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2	МР УУРД (Со) 06 МР УУРД (См) 04

	Практическое занятие №25 «Воспитание силовых качеств. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО»	2	МР УУРД (ЭИ) 01 МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06 ЛР 1 - 12
	Практическое занятие №26 «Воспитание быстроты. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО»	2	
	Практическое занятие №27 «Воспитание гибкости. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО»	2	
	Практическое занятие №28 «Воспитание прыгучести. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО».	2	
	Практическое занятие №29 «Воспитание ловкости»	2	
	Практическое занятие №30 «Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО»	2	
Тема 4.3. Атлетическая	Содержание учебного материала	4	ЛР ФВ 01-03 МР УУРД (См) 04
	В том числе практических занятий	4	
гимнастика, работа на тренажерах	Практическое занятие №31 «Воспитание выносливости. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО»	2	МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06 ЛР 1 - 12
	Практическое занятие №32 «Воспитание силовых качеств. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО»	2	
	Практическое занятие №33 «Воспитание быстроты. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО»	2	
	Практическое занятие №34 «Воспитание гибкости. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО»	2	
Тема 4.4. Учебно-методические занятия	Содержание учебного материала	4	ЛР ФВ 01-03 МР УУПД (БД) 08 МР УУРД (Со) 06 МР УУРД (См) 04 МР УУРД (ЭИ) 01
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №35 «Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний»	2	

	Практическое занятие №36 «Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи»	2	МР УУРД (ПС) 01 ПР 01-06 ЛР 1 – 12 ОК 04 ОК 08
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		78	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД 12 «Физическая культура»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

«Спортивный зал», оснащенный оборудованием: игровой зал для занятий спортивными играми размером 30 м на 18 м, тренажерный зал размером 10х7 - с тренажерами, зал атлетической гимнастики, две раздевалки, душ, площадка для минифутбола, волейбольная и баскетбольная площадки, гимнастическая площадка, спортивный инвентарь по игровым видам.

Гимнастическое оборудование (перекладина, брусья параллельные), канат подвесной, стеллажи гимнастические, конь гимнастический, козел гимнастический, мостик деревянный, маты гимнастические, мяч набивной, скамейка гимнастическая, канат для перетягивания, скакалки, обручи). Легкоатлетический инвентарь (флажки судейские, гранаты учебные 500 гр. гранаты учебные 700 гр., эстафетные палочки, секундомер). Оборудование и инвентарь для спортивных игр (форма футбольная, насос механический, футболки с номерами, шашки, щиты баскетбольные, стойки баскетбольные, сетки волейбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, ракетки для бадминтона, воланы для бадминтона, мячи футбольные, иглы для мячей, столы для настольного тенниса, сетки для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Физическая культура. Матвеев А.П. 10-11 класс. базовый уровень, Москва: Просвещение, 2022г.;
2. Физическая культура. Погадаев Г.И. 10-11 класс. базовый уровень, Москва: Просвещение, 2022г.;
3. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-10932-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.3. Дополнительные источники

- 1.Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: www.minstm.gov.ru
2. Федеральный портал «Российское образование»). [Электронный ресурс] Режимдоступа: www.edu.ru
3. Официальный сайт Олимпийского комитета России). [Электронный ресурс] Режимдоступа: www.olympic.ru

4. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) [Электронный ресурс]: учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Режим доступа: www.goup32441.narod.ru

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД 12 «Физическая культура»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)	☐ владеют техникой выполнения обязательных и дополнительных тестовых заданий комплекса ГТО); ☐ уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга	☐ наблюдение за ролью обучающегося в группе ☐ оценка практической работы ☐ сдача контрольных нормативов ☐ сдача нормативов ГТО ☐ зачет ☐ дифференцированный зачет

ПР 02 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	☐ знание и демонстрация современных технологий укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	☐ наблюдение за ролью обучающегося в группе ☐ оценка практической работы ☐ сдача контрольных нормативов ☐ сдача нормативов ГТО ☐ зачет ☐ дифференцированный зачет ☐ наблюдение за ролью обучающегося в группе ☐ оценка практической работы ☐ сдача контрольных нормативов ☐ сдача нормативов ГТО ☐ зачет

		☐ дифференцированный зачет
ПР 03 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств	☐ демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации; ☐ самоанализ и коррекция результатов собственной работы; ☐ умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы	☐ наблюдение за ролью обучающегося в группе ☐ оценка практической работы ☐ сдача контрольных нормативов ☐ сдача нормативов ГТО ☐ зачет ☐ дифференцированный зачет

ПР 04 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	☐ демонстрация физических упражнений; ☐ умение использование их в режиме учебной и производственной деятельности	☐ наблюдение за ролью обучающегося в группе ☐ оценка практической работы ☐ сдача контрольных нормативов ☐ сдача нормативов ГТО ☐ зачет ☐ дифференцированный зачет
ПР 05 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессиональноприкладной сфере	☐ владение информацией по вопросам организации и содержания занятий профессиональноприкладной физической культурой в режиме профессиональной деятельности, их роль в оптимизации работоспособности и профилактики профессиональных заболеваний; ☐ владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта	☐ наблюдение за ролью обучающегося в группе ☐ оценка практической работы ☐ сдача контрольных нормативов ☐ сдача нормативов ГТО ☐ зачет ☐ дифференцированный зачет
ПР 06 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы,	☐ демонстрируют приросты в показателях физической подготовленности и	☐ наблюдение за ролью обучающегося в группе ☐ оценка практической

быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	нормативных требований комплекса ГТО; ☐ — активно участвуют в соревнованиях по выполнению нормативных требований Комплекса ГТО	работы ☐ сдача контрольных нормативов ☐ сдача нормативов ГТО ☐ зачет ☐ дифференцированный зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.13 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности».....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности».....	10
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности».....	21
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности».....	25

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»** предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООС СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. № 444, с учетом Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022г. №1014 и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» протоколом от 30.11.2022г. № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»** может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»** является обязательной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины **ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»** – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины **ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»**, в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины **ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 02 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР ГВ 04 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01 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;

ЛР ПВ 02 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР ПВ 03 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

- **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 01 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР ДВ 02 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 05 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;

- **физического воспитания:**

ЛР ФВ 01 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР ФВ 02 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью;

ЛР ФВ 03 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; □ **экологического воспитания:**

ЛР ЭкВ 01 сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР ЭкВ 04 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

Метапредметные результаты отражают:

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БЛД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БЛД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БЛД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БЛД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БЛД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БЛД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БЛД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БЛД) 10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БЛД) 011 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; **МР УУРД (Со) 03** давать оценку новым ситуациям

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения.

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; ☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 01 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся:

базового уровня:

ПР 01 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

ПР 02 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

ПР 03 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

ПР 04 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

ПР 05 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

ПР 06 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

ПР 07 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

ПР 08 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

ПР 09 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

ПР 10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

ПР 11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

ПР 12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

В процессе изучения учебной дисциплины **ОУД13 «Основы безопасности жизнедеятельности»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

□ Общих компетенций

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 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;

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД13 «Основы безопасности жизнедеятельности»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2 Структура и содержание учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	18
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы комплексной безопасности		6	
Тема 1.1. Введение. Основы комплексной безопасности.	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 01-03 ЛР ПВ 01-02 ЛР ДВ 01-03 ЛР ДВ 05 ЛР ФВ 01 ЛР ФВ 03 МР УУПД (БЛД) 01-02 МР УУПД (БЛД) 05-06 МР УУПД (БИД) 01-03 МР УУПД (БИД) 05-08 МР УУПД (БИД) 011
	1. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе. Корпоративный, индивидуальный, групповой уровень культуры безопасности. Общественно-государственный уровень культуры безопасности жизнедеятельности. Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в стране. Общие правила безопасности жизнедеятельности. Опасности вовлечения молодежи в противозаконную и антиобщественную деятельность. Ответственность за нарушения общественного порядка. Меры противодействия вовлечению в несанкционированные публичные мероприятия. Явные и скрытые опасности современных развлечений молодежи. Зацепинг. Административная ответственность за занятия зацепингом и руфингом. Диггерство и его опасности. Ответственность за диггерство. Паркур. Селфи. Основные меры безопасности для паркура и селфи. Флешмоб. Ответственность за участие в флешмобе, носящем антиобщественный характер. Как не стать жертвой информационной войны.	2	
	2. Безопасность на транспорте. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания). Обязанности участников дорожного движения. <u>Правила</u> дорожного движения для пешеходов, пассажиров, водителей. Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси, маршрутном такси. Правила безопасного поведения в случае возникновения пожара на транспорте. Безопасное поведение на различных видах транспорта. Электросамокат. Питбайк. Моноколесо. Сегвей.	2	МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01-05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02 МР-03 УУРД (ЭИ) 05 МР УУРД (ПС) 01

	Гироскутер. Основные меры безопасности при езде на средствах индивидуальной мобильности. Административная и уголовная ответственность		МР УУРД (ПС) 03
	за нарушение правил при вождении. Дорожные знаки (основные группы). Порядок движения. Дорожная разметка и ее виды (горизонтальная и вертикальная). <u>Правила</u> дорожного движения, установленные для водителей велосипедов, мотоциклов и мопедов. Ответственность за нарушение <u>Правил</u> дорожного движения и мер оказания первой помощи. Правила безопасного поведения на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Как действовать при аварийных ситуациях на воздушном, железнодорожном и водном транспорте.		ОК 05-06 ПР 01, ПР 02, ПР 04, ПР 06, ПР 07, ПР 09, ПР 12

3. Источники опасности в быту. Причины пожаров в жилых помещениях. Правила поведения и действия при пожаре. Электробезопасность в повседневной жизни. Меры предосторожности для исключения поражения электрическим током. Права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности. Средства бытовой химии. Правила обращения с ними и хранения. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Информационная и финансовая безопасность. Информационная безопасность Российской Федерации. Угроза информационной безопасности. Информационная безопасность детей. Правила информационной безопасности в социальных сетях. Адреса электронной почты. Никнейм. Гражданская, административная и уголовная ответственность в информационной сфере. Основные правила финансовой безопасности в информационной сфере. Финансовая безопасность в сфере наличных денег, банковских карт. Уголовная ответственность за мошенничество. Защита прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете. Безопасность в общественных местах. Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии, при угрозе возникновения пожара. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек. Безопасность в социуме. Конфликтные ситуации. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.		2	
Раздел 2. Основы обороны государства		8	
Тема 2.1. Основы обороны государства.	Содержание учебного материала	8	ЛР ГВ 01-03
	1. Правовые основы подготовки граждан к военной службе. Стратегические национальные приоритеты. Цели обороны. Предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации. Войска, воинские формирования, службы, которые привлекаются к обороне страны. Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время. Организация воинского учета. Подготовка граждан к военной	2	ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-03
	Российской Федерации. Войска, воинские формирования, службы, которые привлекаются к обороне страны. Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время. Организация воинского учета. Подготовка граждан к военной		ЛР ДВ 05 ЛР ФВ 01-03 МР УУПД (БЛД) 01-02

	службе. Заключение комиссии по результатам медицинского освидетельствования о годности гражданина к военной службе.		МР УУПД (БЛД) 05-06 МР УУПД (БИД) 01-03 МР УУПД (БИД) 05-08
	2. Допризывная подготовка. Подготовка по основам военной службы в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования. Подготовка граждан по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин в различных объединениях и организациях. Составные части добровольной подготовки граждан к военной службе. Военно-прикладные виды спорта. Спортивная подготовка граждан.	2	МР УУПД (БИД) 011 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01-02 МР УУКД (О) 04-05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07
	3. Вооруженные Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. История создания российской армии. Победа в Великой Отечественной войне (1941 - 1945). Вооруженные Силы Советского Союза в 1946 - 1991 гг. Вооруженные Силы Российской Федерации (созданы в 1992 г.). Стратегические национальные приоритеты Российской Федерации. Угроза национальной безопасности. Повышение угрозы использования военной силы. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Стратегические цели обороны. Достижение целей обороны. Военная <u>доктрина</u> Российской Федерации. Основные задачи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов. Гибридная война и способы противодействия ей. Современное состояние Вооруженных Сил Российской Федерации. Совершенствование системы военного образования. Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение "ЮНАРМИЯ". Модернизация вооружения, военной и специальной техники в Вооруженных Силах Российской Федерации. Требования к кандидатам на прохождение военной службы в научной роте.	2	МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02 -03 МР УУРД (ЭИ) 05 МР УУРД (ПС) 01 МР УУРД (ПС) 03 ПР 01, ПР 02, ПР 04, ПР 06-10, ПР 12 ОК 05-06 ЛР 1-12

4. Структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские должности и звания в Вооруженных Силах Российской Федерации. Воинские звания военнослужащих. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих.	2	
Раздел 3. Военно-профессиональная деятельность	6	

Тема 3.1. Военнопрофессиональная деятельность.	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 01-03
	1. Выбор воинской профессии. Индивидуальные качества, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России.	2	ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-03 ЛР ДВ 05 ЛР ФВ 01-03 МР УУПД (БЛД) 01-02
	2. Традиции, ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинский долг. Дружба и войсковое товарищество. Порядок вручения Боевого знамени воинской части и приведения к Военной присяге (принесения обязательства). Ритуал подъема и спуска Государственного флага Российской Федерации. Вручение воинской части государственной награды. Дни воинской славы (победные дни) России. Памятные даты России.	2	МР УУПД (БЛД) 05-06 МР УУПД (БИД) 01-03 МР УУПД (БИД) 05-08
	3. Призыв граждан на военную службу. Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу. Отсрочка от призыва граждан на военную службу. Сроки призыва граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Альтернативная гражданская служба.	2	МР УУПД (БИД) 011 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02-05 МР УУРД (ПС) 01-03 ПР 01- 12 ОК 05-06 ЛР 1-12
Раздел 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций		8	

Тема 4.1 Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала	8	ЛР ГВ 01-03
	1. Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. <u>Стратегия</u> национальной безопасности Российской Федерации (2021). Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций (на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и других).	2	ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ФВ 01 ЛР ФВ 02 ЛР ЭкВ 01 ЛР ЭкВ 03 ЛР ЭкВ 04 МР УУПД (БЛД)
	2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации	2	0106

	чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Структура и основные задачи РСЧС. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС. Структура, основные задачи, деятельность МЧС России. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель и задачи ОКСИОН. Режимы функционирования ОКСИОН.		МР УУПД (БИД) 01-08 МР УУПД (БИД) 011 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07
	3. Гражданская оборона и ее основные задачи на современном этапе. Подготовка населения в области гражданской обороны. Подготовка обучаемых гражданской обороне в общеобразовательных организациях. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях. Составные части системы оповещения населения. Действия по сигналам гражданской обороны. Правила поведения населения в зонах химического и радиационного загрязнения. Оказание первой помощи при поражении аварийно-химически опасными веществами. Правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий. Эвакуация гражданского населения и ее виды. Упреждающая и заблаговременная эвакуация. Общая и частичная эвакуация.	2	МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02-03 МР УУРД (ПС) 01-03 ПР 01-12 ОК 05-07 ЛР 1-4, ЛР 7, ЛР 9, ЛР10

	4. Средства индивидуальной защиты населения. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и средства индивидуальной защиты кожи. Использование медицинских средств индивидуальной защиты. Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Защитные сооружения гражданской обороны. Размещение населения в защитных сооружениях. Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения. Задачи аварийно-спасательных и неотложных работ. Приемы и способы выполнения спасательных работ. Соблюдение мер безопасности при работах.	2	
Раздел 5. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность		8	
Тема 5.1 Безопасность в природной среде и экологическая безопасность.	Содержание учебного материала	8	ЛР ГВ 01-03 ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-03 ЛР ФВ 01 ЛР ЭкВ 01 ЛР ЭкВ 03 ЛР ЭкВ 04 МР УУПД (БЛД) 0102
	1. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Ориентирование на местности. Современные средства навигации (компас, GPS). Безопасность в автономных условиях. Чрезвычайные ситуации природного характера (геологические, гидрологические, метеорологические, природные пожары). Возможности прогнозирования и предупреждения. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Нормы предельно допустимой концентрации вредных веществ. Правила использования питьевой воды. Качество продуктов питания.	2	
	Правила хранения и употребления продуктов питания.		МР УУПД (БЛД) 05-06
	2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 133; 2022, N 13, ст. 1960). Средства защиты и предупреждения от экологических опасностей. Бытовые приборы контроля воздуха. TDS-метры (солемеры). Шумомеры. Люксметры. Бытовые дозиметры (радиометры). Бытовые нитратометры. Основные виды экологических знаков. Знаки, свидетельствующие об экологической чистоте товаров, а также о безопасности их для окружающей среды. Знаки, информирующие об экологически чистых способах утилизации самого товара и его упаковки.	2	МР УУПД (БИД) 01-03 МР УУПД (БИД) 05-11 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01-02 МР УУКД (О) 04-05 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07

	В том числе практических занятий	4	МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02-03 МР УУРД (ЭИ) 05 МР УУРД (ПС) 01-03 ПР 01, ПР 02, ПР 04, ПР 06, ПР 09, ПР10-12 ОК 07 ЛР 1-4, ЛР 7, ЛР 9, ЛР10
	Практическое занятие № 1. «Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии»	2	
	Практическое занятие № 2. «Изучение и отработка моделей поведения в ЧС на транспорте. Изучение первичных средств пожаротушения. Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени».	2	
Раздел 6. Основы противодействия экстремизму и терроризму		4	
Тема 6.1 Основы противодействия экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 01-04 ЛР ПВ 01 ЛР ПВ 02 ЛР ДВ 01-03 ЛР ДВ 05 ЛР ФВ 01 ЛР ФВ 03 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-03 МР УУПД (БИД) 0508
	1. Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы. Деструктивные молодежные субкультуры и экстремистские объединения. Терроризм - крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Правила безопасности, которые следует соблюдать, чтобы не попасть в сферу влияния неформальной группировки. Ответственность граждан за участие в экстремистской и террористической деятельности. Статьи Уголовного <u>кодекса</u> Российской Федерации, предусмотренные за участие в экстремистской и террористической деятельности. Противодействие экстремизму и терроризму на государственном уровне. Национальный антитеррористический комитет (НАК) и его предназначение. Основные задачи НАК. Федеральный оперативный штаб.	2	
	Уровни террористической опасности. Принятие решения об установлении уровня террористической опасности. Меры по обеспечению безопасности личности, общества и государства, которые принимаются в соответствии с установленным уровнем террористической опасности.		МР УУПД (БИД) 011 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01-02 МР УУКД (О) 04-05

	2. Особенности проведения контртеррористических операций. Обязанности руководителя контртеррористической операции. Группировка сил и средств для проведения контртеррористической операции. Экстремизм и терроризм на современном этапе. Внутренние и внешние экстремистские угрозы. Наиболее опасные проявления экстремизма. Виды современной террористической деятельности. Терроризм, который опирается на религиозные мотивы. Терроризм на криминальной основе. Терроризм на национальной основе. Технологический терроризм. Кибертерроризм. Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формирование антитеррористического поведения. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Как не стать участником или жертвой молодежных право- и леворадикальных сообществ. Радикальный ислам - опасное экстремистское течение. Как избежать вербовки в экстремистскую организацию. Меры личной безопасности при вооруженном нападении на образовательную организацию. Действия при угрозе совершения террористического акта. Обнаружение подозрительного предмета, в котором может быть замаскировано взрывное устройство. Безопасное поведение в толпе. Безопасное поведение при захвате в заложники.	2	МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02 -03 МР УУРД (ПС) 01-04 МР УУРД (ПС) 03 ПР 01, ПР 02, ПР 04, ПР 06, ПР 07, ПР 09, ПР 12 ОК 05-06 ЛР 1-4, ЛР 7, ЛР 9
Раздел 7. Основы здорового образа жизни.		4	
Тема 7.1 Основы здорового образа жизни.	Содержание учебного материала	4	ЛР ГВ 01-03 ЛР ПВ 01 ЛР ПВ 02 ЛР ДВ 01-03 ЛР ДВ 05 ЛР ФВ 01
	1. Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности. Государственная правовая база для обеспечения безопасности населения и формирования у него культуры безопасности, составляющей которой является ведение здорового образа жизни. Систематические занятия физической культурой и спортом. Выполнение нормативов ГТО. Основные составляющие	2	

	здорового образа жизни. Главная цель здорового образа жизни - сохранение здоровья. Рациональное питание. Вредные привычки. Главное правило здорового образа жизни. Преимущества правило здорового образа жизни. Способы сохранения психического здоровья. Репродуктивное здоровье. Факторы, оказывающие негативное влияние на репродуктивную функцию. Влияние уровня репродуктивного здоровья каждого человека и общества в целом на демографическую ситуацию страны.		ЛР ФВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БЛД) 05 МР УУПД (БЛД) 06 МР УУПД (БИД) 01-03
	2. Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью. Правовые основы государственной политики в сфере контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и в области противодействия их незаконному обороту в целях охраны здоровья граждан, государственной и общественной безопасности. Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном <u>кодексе</u> Российской Федерации. Профилактика наркомании. Психоактивные вещества (ПАВ). Формирование индивидуального негативного отношения к наркотикам. Комплексы профилактики психоактивных веществ (ПАВ). Первичная профилактика злоупотребления ПАВ. Вторичная профилактика злоупотребления ПАВ. Третичная профилактика злоупотребления ПАВ.	2	МР УУПД (БИД) 05-08 МР УУПД (БИД) 10-11 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01-02 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02-03 МР УУРД (ПС) 01 МР УУРД (ПС) 03-04 ПР 01-12 ОК 01-02 ОК 07-08
Раздел 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи		14	
	Содержание учебного материала	14	ЛР ГВ 01-03

Тема 8.1 Основы медицинских знаний и оказание первой помощи	1. Освоение основ медицинских знаний. Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Среда обитания человека. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Карантин. Виды неинфекционных заболеваний. Как избежать возникновения и прогрессирования неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Виды инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных болезней. Вакцинация. Биологическая безопасность. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Источник биологосоциальной чрезвычайной ситуации. Безопасность при возникновении биолого-	2	ЛР ПВ 01 ЛР ПВ 02 ЛР ДВ 01-03 ЛР ДВ 05 ЛР ФВ 01 ЛР ФВ 03 МР УУПД (БЛД) 01 МР УУПД (БЛД) 02 МР УУПД (БЛД) 05
	социальных чрезвычайных ситуаций. Способы личной защиты в случае сообщения об эпидемии. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19. Правила профилактики коронавируса.		МР УУПД (БЛД) 06 МР УУПД (БИД) 01-

2. Первая помощь и правила ее оказания. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи. Правила вызова скорой медицинской помощи. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи. Оказание первой помощи пострадавшему до передачи его в руки специалистам из бригады скорой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия. Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности. Острая сердечная недостаточность (ОСН). Неотложные мероприятия при ОСН. Первая помощь при травмах и травматическом шоке. Первая помощь при ранениях. Виды ран. Кровотечения наружные и внутренние. Правила оказания помощи при различных видах кровотечений. Первая помощь при острой боли в животе, эпилепсии, ожогах. Первая помощь при пищевых отравлениях и отравлениях угарным газом, бытовой химией, удобрениями, средствами для уничтожения грызунов и насекомых, лекарственными препаратами и алкоголем, кислотами и щелочами. Первая помощь при утоплении и коме. Первая помощь при отравлении психоактивными веществами. Общие признаки отравления психоактивными веществами. Составы аптечек для оказания первой помощи в различных условиях. Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.	2	03 МР УУПД (БИД) 05-08 МР УУПД (БИД) 10-11 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01-02 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02 МР УУРД (ЭИ) 03 МР УУРД (ЭИ) 05 МР УУРД (ПС) 01 МР УУРД (ПС) 03 ПР 01, ПР 02, ПР 04-07 ОК 01-02 ОК 08 ЛР 1-12
В том числе практических занятий	10	
Практическое занятие № 3. «Первая помощь с учетом осваиваемой специальности».	2	
Практическое занятие № 4 «Наложение повязок различных типов. Метод остановки наружных кровотечений	2	
Практическое занятие № 5. «Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при отсутствии сознания.»	2	
Практическое занятие № 6. «Первая помощь при переломах»	2	
Практическое занятие № 7. «Первая помощь при синдроме длительного	2	

	сдавливания. Проведение СЛР».		
Раздел 9. Элементы начальной военной подготовки.		6	
Тема 9.1 Элементы начальной военной подготовки.	Содержание учебного материала	6	ЛР ГВ 01-03
	1. Строевая подготовка и воинское приветствие. Строи и управление ими. Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Оружие пехотинца и правила обращения с ним. Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5.	2	ЛР ПВ 01-03 ЛР ДВ 01-05 ЛР ФВ 01-03 МР УУПД (БЛД) 01-06 МР УУПД (БИД) 01-03
	2 Действия в современном общевойсковом бою. Состав и вооружение мотострелкового отделения на БМП. Инженерное оборудование позиции солдата. Одиночный окоп. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке. Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою. Фильтрующий противогаз. Респиратор. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК). Табельные медицинские средства индивидуальной защиты. Первая помощь в бою. Различные способы переноски и оттаскивания раненых с поля боя. Сооружения для защиты личного состава. Открытая щель. Перекрытая щель. Блиндаж. Укрытия для боевой техники. Убежища для личного состава.	2	МР УУПД (БИД) 05-11 МР УУПД (РсИ) 01 МР УУКД (О) 01-02 МР УУКД (СД) 01 МР УУКД (СД) 07 МР УУРД (Со) 01-03 МР УУРД (См) 03 МР УУРД (ЭИ) 02-03
	В том числе практических занятий	2	МР УУРД (ЭИ) 05
	Практическое занятие №8. «Устройство автомата Калашникова Строевая подготовка и воинское приветствие».	2	МР УУРД (ПС) 01-03 ПР 01, ПР 02, ПР 04, ПР 06-10, ПР 12 ОК 06 ЛР 1-4, ЛР 7, ЛР 9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		66	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи;
- медицинские средства защиты, санитарная сумка;
- приборы дозиметрического контроля;
- комплект плакатов и планшетов;
- стенды, стеллажи;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- стрелковый тренажер;
- обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины;
- комплекты технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; - библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- аудио-, видео-, проекционная аппаратура;
- экран настенный;
- учебные видеофильмы;
- средства программного обучения и контроля знаний.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник 10-11 класс. - Смирнов А.Т., Хренников Б.О. – М.: Издательство «Просвещение», 2021. – 253 с.
2. Ананьин, М. Ю. Архитектура зданий и строительные конструкции: термины и определения: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10282-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517693>.
3. Рогов, В. А. Технология машиностроения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. —

351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст: электронный
// Образовательная платформа Юрайт [сайт].

URL: <https://urait.ru/bcode/518121>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы безопасности жизнедеятельности: Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2021. – 368 с.
 2. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518397>
 3. Все награды России и СССР. Ордена, медали и нагрудные знаки. Полная энциклопедия орденов и медалей России / Изотова М. А., Царева Т. Б. - Ростов-на-Дону : Владис ; Москва : РИПОЛ классик, 2018. - 424, [1] с., [4] л. цв. ил. : ил.; 24 см. - (Библиотека энциклопедических словарей : БЭС) (Серия "Большой энциклопедический словарь").; ISBN 978-5-9567-0344-1.
 4. Основы медицинских знаний : учебное пособие / - /Бакалавриат/ Айзман Р.И., Омельченко И. В. – Москва : .КНОРУС,. 2021. – 244 с.
 5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Резчиков Е. А. , Рязанцева А. В. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-13550-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518397>.
 6. Микрюков В.Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. — М., Кнорус, 2020. 133 с.
 7. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-3928-7. – Текст: электронный
// Лань: электронно-библиотечная система. —
URL: <https://e.lanbook.com/book/133903>
 8. Охрана труда: учебно-методическое пособие / Иванова Т. С., Гузенко Е. Ю., Курганский Ю. Л. [и др.]. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 88 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1087921> (дата обращения: 11.07.2021). – Режим доступа: по подписке.
 9. Бочарова, Н. И. Методика обучения безопасности жизнедеятельности. Обучение выживанию : учебное пособие для вузов / 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08270-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515266>.
- Нормативные правовые документы:
- Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года)(с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
 - Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.06.2023) "Об образовании в Российской Федерации".

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.) (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
- Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 N 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2022 N 71763).
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167).
- Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями на 16 апреля 2022 года)
- Федеральный закон от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» (с изменениями от 29.11.2021 N 389-ФЗг.)
- Федеральный закон от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (с изменениями от 11.06.2021 N 170-ФЗ)
- Федеральный закон от 31.05.1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне» (с изменениями от 11.06.2021 N 172-ФЗ)
- Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» (с изменениями от 11.06.2021 N 170-ФЗ)
- Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями от 28.05.2022 N 147-ФЗ)
- Федеральный закон от 25.07.2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями от 1 июля 2021 г.)
- Федеральный закон от 25.07.2002 г. № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (с изменениями от 31.07.2020 N 268-ФЗ)
- Федеральный закон от 06.03.2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» (ред. от 18.04.2018 г. с изменениями от 26.05.2021 N 155-ФЗ)
- Федеральный закон от 28.12.2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» (с изменениями от 09.11.2020 N 365-ФЗ)
- Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (Редакция от 30.12.2021)
- Приказ Минпросвещения России № 254 от 20 мая 2020 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»

3.2.2 Интернет-ресурсы:

1. www.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).
2. www.mvd.ru (сайт МВД РФ).
3. www.mil.ru (сайт Минобороны).
4. www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).
5. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
6. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
7. www.globalteka.ru/index.html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

8. [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
9. [www. iprbookshop. ru](http://www.iprbookshop.ru) (Электронно-библиотечная система IPRbooks).
10. [www. school. edu. ru/default. asp](http://www.school.edu.ru/default.asp) (Российский образовательный портал.

Доступность, качество, эффективность).

11. [www. ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).
12. [www. pobediteli. ru](http://www.pobediteli.ru) (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).
13. [www. monino. ru](http://www.monino.ru) (Музей Военно-Воздушных Сил).
14. [www. simvolika. rsl. ru](http://www.simvolika.rsl.ru) (Государственные символы России. История и реальность).
15. [www. militera. lib. ru](http://www.militera.lib.ru) (Военная литература).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении	☐ соблюдать технику безопасности, правовые и этические нормы, нормы информационной безопасности; ☐ уметь анализировать роль личности в формировании безопасного поведения	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 02 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях	☐ уметь различать чрезвычайные ситуации по причинам возникновения и их последствия; ☐ уметь характеризовать опасные ситуации; ☐ демонстрировать знания о сформированности представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); ☐ демонстрировать знания порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; ☐ владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 03 сформированность	☐ демонстрировать	☐ тестирование;
представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте	знания основ транспортной безопасности. ☐ знать правила движения в различных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток), а также правил дорожного движения, установленные для пешехода и пассажира, для водителей велосипедов, мопедов, мотоциклов ☐ уметь анализировать ситуации дорожного движения и порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников); ☐ уметь характеризовать современные индивидуальные средства передвижения; ☐ уметь формулировать правила безопасности при использовании индивидуальными средствами передвижения; ☐ демонстрировать знания предназначения дорожных знаков; ☐ демонстрировать знания правил безопасного поведения на различных видах транспорта	☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 04 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической	☐ знать виды опасностей в природной среде и основные правила поведения в природных условиях. ☐ демонстрировать знания алгоритмов правильных действий при защите от негативных факторов чрезвычайных ситуаций природного	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки;
безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования	характера. ☐ уметь характеризовать средства защиты от экологических опасностей. ☐ умение классифицировать вредные вещества.	☐ дифференцированны й зачет

ПР 05 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера	☐ уметь характеризовать систему правовой регламентации здорового образа жизни и значение репродуктивного здоровья для благополучия человека; ☐ уметь объяснять преимущества здорового образа жизни; ☐ уметь формулировать понятия, характеризующие санитарноэпидемиологическую обстановку. ☐ уметь характеризовать инфекционные и неинфекционные заболевания. ☐ уметь определять санитарноэпидемиологические чрезвычайные ситуации и демонстрировать знание правил безопасного поведения в условиях санитарноэпидемиологической чрезвычайной ситуации; ☐ уметь определять понятие первой помощи и характеризовать действия, требующие оказания первой помощи. ☐ уметь характеризовать неотложные состояния, требующие оказания первой помощи. ☐ демонстрировать знания порядка оказания первой помощи при неотложных состояниях. ☐ уметь характеризовать виды транспортировки	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

	пострадавших.	

ПР 06 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	☐ уметь анализировать правила безопасного поведения при проявлении агрессии; ☐ уметь анализировать криминальные ситуации в общественных местах; ☐ демонстрировать знаний основ безопасного, конструктивного общения; ☐ уметь характеризовать стадии развития конфликта; ☐ уметь анализировать конфликты в межличностном общении и конфликты в малой группе; ☐ знать способы поведения в конфликте и способы разрешения конфликтных ситуаций.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 07 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им	☐ уметь характеризовать и анализировать способы противодействия к проявлению насилия; ☐ формировать нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; ☐ уметь характеризовать цифровую среду, её влияние на жизнь человека и объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет
ПР 08 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в	☐ - демонстрировать знания основ пожарной безопасности и умений применять их на практике для предупреждения пожаров; ☐ демонстрировать знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде;	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки;

		☐ дифференцированы

области пожарной безопасности	☐ знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	й зачет
ПР 09 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции	☐ уметь характеризовать нормативную базу, регулирующую борьбу с терроризмом и экстремизмом; ☐ уметь анализировать внешние и внутренние экстремистские угрозы; ☐ уметь характеризовать формы террористической деятельности и анализировать формы противодействия терроризму; ☐ уметь характеризовать деструктивные сообщества экстремистской направленности; ☐ уметь объясняют, как избежать вовлечения в деструктивные сообщества; ☐ знание правил безопасного поведения при угрозе террористического акта	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение самооценки, самооценки; ☐ дифференцированы й зачет

ПР 10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны	☐ демонстрировать представления о роли России в современном мире; ☐ знать об угрозах военного характера; ☐ демонстрировать представления о роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; ☐ знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; ☐ знать действия при сигналах гражданской обороны	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области	☐ уметь характеризовать системы РСЧС, ОКСИОН, МЧС России. ☐ уметь анализировать структуру РСЧС и формулировать задачи системы РСЧС. ☐ уметь характеризовать систему оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. ☐ знать правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций различного характера; ☐ уметь характеризовать систему эвакуации населения; ☐ уметь объяснять права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

ПР 12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.	☐ уметь раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации; ☐ уметь характеризовать роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов; ☐ демонстрировать сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим работам; ☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ оценка выполнения презентаций, докладов, рефератов, эссе; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДУД.01 «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность».....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность»	11
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность».....	14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность».....	15

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность»

Рабочая программа учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность» предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, и является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО) технологического профиля по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 №444, с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, зарегистрированной в государственном реестре ПООП от 29.07.2022г. № 159.

Рабочая программа учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность» может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в формате электронных лекций, видеоконференций, выполнения заданий, размещенных на сайте в системе дистанционного обучения колледжа.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ДУД.01 «Введение в специальность» является дополнительной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Уровень изучения учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность» – базовый.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1 Цель освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность», в том числе профессионально-ориентированное, направлено на достижение планируемых результатов ее освоения с учетом получаемой специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания программы учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям

российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

• **гражданского воспитания:**

ЛР ГВ 01 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР ГВ 02 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР ГВ 03 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

• **патриотического воспитания:**

ЛР ПВ 01 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;

ЛР ПВ 02 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ☐ **духовно-нравственного воспитания:**

ЛР ДВ 02 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР ДВ 03 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР ДВ 04 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

☐ **эстетического воспитания:**

ЛР ЭВ 01 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР ЭВ 04 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; ☐ **трудового воспитания:**

ЛР ТВ 01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР ТВ 02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР ТВ 03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР ТВ 04 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

☐ **экологического воспитания:**

ЛР ЭкВ 03 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР ЭкВ 04 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ☐ **ценности научного познания:**

ЛР ЦНП 01 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР ЦНП 03 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты отражают:

☐ **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

☐ **базовые логические действия:**

МР УУПД (БЛД) 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МР УУПД (БЛД) 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР УУПД (БЛД) 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР УУПД (БЛД) 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР УУПД (БЛД) 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР УУПД (БЛД) 06 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

☐ **базовые исследовательские действия:**

МР УУПД (БИД) 01 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР УУПД (БИД) 02 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР УУПД (БИД) 03 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР УУПД (БИД) 04 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР УУПД (БИД) 05 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУПД (БИД) 06 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР УУПД (БИД) 07 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР УУПД (БИД) 08 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР УУПД (БИД) 09 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР УУПД (БИД) 10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР УУПД (БИД) 011 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР УУПД (БИД) 12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР УУПД (БИД) 13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР УУПД (БИД) 14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

☐ **работа с информацией:**

МР УУПД (РсИ) 01 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР УУПД (РсИ) 02 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР УУПД (РсИ) 03 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР УУПД (РсИ) 04 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 УУПД (РсИ) 05 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

☐ **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

☐ **общение:**

МР УУКД (О) 01 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР УУКД (О) 02 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР УУКД (О) 03 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР УУКД (О) 04 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР УУКД (О) 05 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

☐ **совместная деятельность:**

МР УУКД (СД) 01 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР УУКД (СД) 02 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

МР УУКД (СД) 03 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР УУКД (СД) 04 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

МР УУКД (СД) 05 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР УУКД (СД) 06 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР УУКД (СД) 07 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

☐ **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

☐ **самоорганизация:**

МР УУРД (Со) 01 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР УУРД (Со) 02 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МР УУРД (Со) 03 давать оценку новым ситуациям;

МР УУРД (Со) 04 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

МР УУРД (Со) 05 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

МР УУРД (Со) 06 оценивать приобретенный опыт;

МР УУРД (Со) 07 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

☐ **самоконтроль:**

МР УУРД (См) 01 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР УУРД (См) 02 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР УУРД (См) 03 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР УУРД (См) 04 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

☐ **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

МР УУРД (ЭИ) 01 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР УУРД (ЭИ) 02 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР УУРД (ЭИ) 03 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР УУРД (ЭИ) 04 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР УУРД (ЭИ) 05 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; ☐ **принятие себя и других людей:**

МР УУРД (ПС) 01 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР УУРД (ПС) 02 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР УУРД (ПС) 03 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР УУРД (ПС) 04 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности обучающихся: базового уровня:

ПР 01 сформированность представлений о роли дисциплины и месте в современной картине мира;

ПР 02 умение распознавать узлы металлорежущих станков;

ПР 03 владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

ПР 04 сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников;

ПР 05 умение производить определение типовых характеристик станка.

В процессе изучения учебной дисциплины **ДУД.01 «Введение в специальность»** реализуется подготовка к освоению следующих компетенций:

☐ **Общих компетенций**

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

□Профессиональных компетенций

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства;

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве

Освоение содержания учебной дисциплины **ДУД.01 «Введение в специальность»** обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов в рамках реализации рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

2 Структура и содержание учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в том числе в форме практической подготовки	20
в том числе занятий профессионально ориентированного содержания	54
в том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные занятия	20
практические занятия	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т.ч. в форме практической подготовки	Планируемые результаты, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Введение в специальность		54/20	
Тема 1. Основные сведения	Содержание учебного материала	24	ЛР ГВ 01-03
	1. Основные сведения о Законе Российской Федерации «Об образовании»	2	ЛР ПВ 01-02
	2. ФГОС по специальности. Основная профессиональная программа по специальности. Состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности	2	ЛР ДВ 02-04 ЛР ТВ 03 ЛР ЭкВ 03-04
	3. Организация учебного процесса по специальности в образовательном учреждении. График учебного процесса.	2	МР УУКД (О) 01-05
	4. Конкурсы и олимпиады профессионального мастерства, обучающихся по специальности среднего профессионального образования. Демонстрационный экзамен.	2	МР УУРД (ЭИ) 01-05 МР УУРД (ПС) 01-04
	В том числе, практических занятий	16	ПР 01 ПР 04
	Практическое занятие №1 «Основные сведения из Закона Российской Федерации «Об образовании» для обучающихся»	2	ОК 01-02 ОК 04 -06
	Практическое занятие №2 «Основные сведения из Закона Российской Федерации «Об образовании» для педагогов»	2	ЛР 1-12
	Практическое занятие №3 «Основные понятия ОПОП»	2	
	Практическое занятие №4 «Основные сведения об квалификационной характеристике выпускника по специальности»	2	
	Практическое занятие №5 «Основные понятия организации учебного процесса»	2	
	Практическое занятие №6 «Ключевые особенности конкурсов профессионального мастерства»	2	

	Практическое занятие №7 «Компетенции Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» смежные со специальностью»	2	
	Практическое занятие №8 «Основные понятия демонстрационного экзамена	2	

	по специальности»		
Тема 2. Проектная деятельность обучающихся	Содержание учебного материала	10	ЛР ЭВ 01
	В том числе, практических занятий	10	ЛР ТВ 04
	Практическое занятие №9 «Основы проектной деятельности»	2	ЛР ЦНП 01
	Практическое занятие №10 «Основы ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД»	4	ЛР ЦНП 03
	Практическое занятие №11 «Основы ГОСТ 7.32-2017»	4	МР УУПД (БЖД) 01-06 МР УУПД (РсИ) 01-05 ПР 04 ОК 02 -05 ОК 09 ЛР 1-12
Тема 3. Классификация металлообрабатывающих станков	Содержание учебного материала	20/20	ЛР ДВ 03
	В том числе, лабораторных занятий	20/20	ЛР ЭВ 04
	Лабораторное занятие №1 «Ознакомление с основными видами узлов металлорежущих станков»	4	ЛР ТВ 01 -02 МР УУПД (БЖД) 01-06 МР УУПД (БЖД) 07 -14 МР УУКД (СД) 01-07
	Лабораторное занятие №2 «Ознакомление с устройством токарновинторезного станка 16К20»	4	ПР 02 -05 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ЛР 1-12
	Лабораторное занятие №3 «Изучение кинематической схемы вертикальноверлильного станка»	4	ПК 1.2 ПК 1.3
	Лабораторное занятие №4 «Изучение кинематической схемы круглошлифовального станка. Изучение кинематических схем горизонтально-фрезерного, вертикально-фрезерного станков»	4	
	Лабораторное занятие №5 «Изучить кинематические схемы станка лазерной резки и ленточнопильного станка»	4	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего:	56/20	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность»

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Введение в специальность», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами обучения: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором.

Лаборатория «Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в ООП СПО ППССЗ по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Физика. 11 класс. Базовый и профильный уровни / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. / Под ред. Парфентьевой Н.А. — Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2022. — 432 с. : ил.

2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство

Юрайт, 2023. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517772>

3. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519978>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

2. ГОСТ 2.743-2017 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ДУД.01 «Введение в специальность»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы фонда оценочных средств (ФОС).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется через предметные результаты, способствующие формированию метапредметных и личностных результатов, а также подготовке освоения общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Результаты обучения (предметные результаты)	Критерии оценки результатов обучения	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01 сформированность представлений о роли дисциплины и месте в современной картине мира;	Демонстрация представлений о роли дисциплины и месте в современной картине мира	☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет;
ПР 02 умение распознавать узлы металлорежущих станков;	Верно распознает узлы металлорежущих станков	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим / лабораторным работам ☐ дифференцированный зачет;
ПР 03 владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;	Применяет полученные знания в повседневной жизни Прогнозирует последствия принимаемых решений	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим / лабораторным работам ☐ дифференцированный зачет;
ПР 04 сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников;	Демонстрация собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников	☐ устный фронтальный и индивидуальный опрос; ☐ проведение взаимооценки, самооценки; ☐ дифференцированный зачет;
ПР 05 умение производить определение типовых характеристик станка.	Производит верное определение типовых характеристик станка	☐ тестирование; ☐ просмотр и оценка отчётов по практическим / лабораторным работам ☐ дифференцированный зачет;

14

Приложение 3.1

к ООП-П по специальности 15.02.16
Технологии машиностроения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

2022 г.
СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.01 История России является частью обязательного профессионального блока социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 02, ОК 03, ОК 05, а также личностных результатов ЛР2-ЛР5, ЛР7, ЛР10, ЛР13, ЛР15-17, ЛР19-ЛР31

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 03, ОК 05	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;
Личностные результаты в соответствии с рабочей программой воспитания		Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций		ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»		ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России		ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях		ЛР 6

Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой	ЛР 10

безопасности, в том числе цифровой	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21
Планирующий и организующий работу структурного подразделения	ЛР 22
Проявляющий управленческие качества в процессе трудовой деятельности	ЛР 23
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 24
Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе	ЛР 25
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 26
Опыт научно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного сообщества	ЛР 27

Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 28
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 29
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 30
Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития	ЛР 31

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет	2

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	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Раздел 1. История России от Киевской Руси до воцарения Романовых		10/2		
Тема 1.1 История Древней Руси	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ЛР2,ЛР7, ЛР1113,ЛР19	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	1. Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийскодревнерусские связи. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с печенегам и половцами. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	2		
Тема 1.2 История Московского княжества	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ,ЛР1113,ЛР19	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	1. Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиления Московского княжества. 2. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	4		
Тема 1.3 Период Смутного времени	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ,ЛР1113,ЛР19	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Роль Польши в истории России 17 века. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии.	2		
	В том числе, практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 1 «Ролевая игра «Организация и проведение Земского собора»»	2		
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		18/4		
	Содержание учебного материала	4	ОК 02	Зо 02.02

Тема 2.1 История России 17 – середины 18 века	1. Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Северная война. 2. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Дворцовые перевороты середины XVIII в.	4	ОК 03 ОК 05 ЛР7, ЛР10, ЛР11 - 13, ЛР19	Зо 03.02 Зо 05.01
	Содержание учебного материала	6	ОК 02	Зо 02.02
Тема 2.2 История середины 18 века.	1. Приход к власти Екатерины II Великой. Социально-политическое развитие России в	2	ОК 03	Зо 03.02

	екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение Кубани и Крыма. Политика Российской империи на Северном Кавказе. Роль Павла I в истории России.		ОК 05 ЛР2, ЛР7, ЛР9, ЛР11, ЛР13, ЛР19	Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	В том числе, практических занятий	4		
	Практическое занятие № 2 «Изучение и анализ подлинности копий исторических документов эпохи, газет, договоров, печатных изданий».	4		
Тема 2.3 Россия в эпоху Наполеоновских войн.	Содержание учебного материала	8/4	ОК 02	Зо 02.02
	1. Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. 2. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Заграничный поход русской армии 1813—1814 годов. Война шестой коалиции. Венский конгресс 1815 г. и Священный союз.	4	ОК 03 ОК 05 ЛР2, ЛР7, ЛР11, ЛР13, ЛР19	Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	В том числе, практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 3 «Планирование и организация работы текстильной мануфактуры.»	4		
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 века		4		
	Содержание учебного материала	4	ОК 02	Зо 02.02

Тема 3.1 Российская империя в конце 19 начале 20 века.	1. Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины и хронология первой русской революции 1905-1907 гг. Кровавое воскресенье, восстания на флоте, декабрьское вооруженное восстание в Москве. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. 2. Первая мировая война. Причины, ход боевых действий, состояние противоборствующих сторон к весне 1917 г. Отречение Николая II и февральская революция. Деятельность Временного правительства и Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов в период марта-октября 1917 года. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Брестский мир. Гражданская война, результаты и последствия. Российская эмиграция в 20 веке.	4	ОК 03 ОК 05 ЛР2,ЛР7, ЛР11-13, ЛР 19	ЗО 03.02 ЗО 05.01
Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.		10		
Тема 4.1. История России в период Союза советских социалистических республик.	Содержание учебного материала	10	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ,ЛР1113,ЛР19	ЗО 02.02 ЗО 03.02 ЗО 05.01 УО 02.01 УО 02.02
	Содержание учебного материала: 1. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Борьба за власть в ВКП(б). Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. 2. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-	6		
	экономические преобразования в 30-е гг. Коллективизация и индустриализация. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. 3. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественнополитическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Постсоветский период в истории России. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения.			
	В том числе, практических занятий	4		
	Практическое занятие № 4 «Изучение и сопоставление архивных документов (по вариантам).»	4		

Раздел 5. Новейшая история России.		4		
Тема 5.1. Новейшая история России.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ЛР1113,ЛР19-31	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	Практическое занятие № 5. «Разработка программы политической партии.»	2		
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2		
Всего		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет «Гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16. Технология машиностроения:

рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;

плакаты; наглядные пособия;

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва Академия, 2020. – 256 с.
2. 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.
3. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 4-е изд., испр. - Москва: Издательский центр "Академия", 2021. - 256 с.
4. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. Испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с
5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004507-8
6. 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.
7. 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.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

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 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / К.А. Соловьев [и др.]; под ред. К.А. Соловьева. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 252 с. — Режим доступа: <https://biblio-onlain.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. — 15-е изд., испр. — Москва Академия, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-4468-2871-5. — Текст: непосредственный.
3. 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.
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.
4. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания		
Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Знать приемы структурирования информации;	Тестирование Опрос
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;	Знать современную научную и профессиональную терминологию;	Тестирование Опрос
Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;	Знать особенности социального и культурного контекста;	Тестирование Опрос Написание Эссе
Умения		
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Уметь определять задачи для поиска информации;	Оценка результатов выполнения практических работ.

Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Уметь определять необходимые источники информации;	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 3 Программы учебных дисциплин

Приложение 7.2

к ООП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**СГ. 02 «Иностранный язык (английский) в профессиональной
деятельности»**

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ. 02 «Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык (английский) в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, а также личностных результатов ЛР 01- ЛР 12.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК01 ЛР 01 ЛР 02 ЛР 03 ЛР 04	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи	Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК02 ЛР 05 ЛР 06 ЛР 07	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК03 ЛР 03 ЛР 04 ЛР 08 ЛР 09	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;

ОК04 ЛР 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности
ОК05 ЛР 05	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе построения устных сообщений.	Зо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК06 ЛР 06	Уо 06.01 Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01 Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
ОК07 ЛР 10	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ОК08 ЛР 09	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
ОК	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

Личностные результаты в соответствии с рабочей программой воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)		Код личностных результатов реализации программы воспитания
Портрет выпускника СПО		
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны		ЛР 1

Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	134
в т. ч.:	
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	132
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			Код ОК, ПК, ЛР	Код Н/У/З
Раздел 1. 3 семестр Страны изучаемого языка		32		
Тема 1. Государство, политика, право	Лексический материал по теме. Грамматический материал: порядок слов в предложении, спряжение глаголов в настоящем времени.	8	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 1.1.01 Уо 04.02 Уо.05.01. Уо.09.01 Зо.01.03 Зо 04.02 Зо.09.01
	1. Структура государственного устройства . 2. Сведения о стране. 3. Правительство страны и правовые институты.	2 2 4	ЛР 01 ЛР 11 ЛР 12	
	В том числе практических занятий	8		
Тема 2. Экономическая система	Лексический материал по теме. Грамматический материал: порядок слов в предложении, приставки.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 09	Уо 1.01 Уо.02.01 Уо06.01 Уо09.01 Зо1.03 Зо 2.01 Зо.06.01

	1. Принципы организации экономики .	2	ЛР 05	
	2. Основные промышленные отрасли.	2	ЛР 06	
	3. Объемы производства и темпы роста.	4	ЛР 07	

	В том числе практических занятий	8		
Тема 3. Промышленность	Лексический материал по теме. Грамматический материал: порядок слов в предложении, формы глаголов	8	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Уо.01.01 Уо04.01 Уо09.01 Зо01.01 Зо04.02 Зо09.01
	1. Развитие промышленности 2. Предприятия страны 3. Отрасли промышленности	2 2 4	ЛР 01 ЛР 02 ЛР 04	
	В том числе практических занятий	8		
Тема 4. Внешняя экономика	Лексический материал по теме. Грамматический материал: модальные глаголы	8	ОК 03 ОК 04 ОК 09	Уо.3.02 Уо.4.02 Уо9.1 Зо.3.02 Зо.4.02 Зо.9.01
	1. Мировая экономика 2. Импорт и экспорт 3. Энергоносители	2 2 4	ЛР 10	
	В том числе практических занятий	8		
Раздел 2. 4 семестр Наука и производство		32		

Тема 1. Достижения науки и техники	Лексический материал по теме. Грамматический материал: управление глаголов.	8	ОК 01 ОК 04 ЛР 01 ЛР 02	Уо1.0.1 Уо4.01 Зо1.03 Уо4.02
	1. Роль науки в развитии общества 2.	2		
	Роль науки в развитии производства	2		

	3. Развитие промышленности	2		
	4. Теоретические основы техники	2		
	В том числе практических занятий	8		
Тема 2 Реализация научнопроизводственных открытий	Лексический материал по теме. Грамматический материал: формы инфинитива	8	ОК 01 ОК 03	Уо1.02 Уо3.02 Зо1.03 Зо3.02
	1. Научно-технический прогресс 2. Практическая реализация научных открытий 3. Процессы преобразования	2 2 4	ЛР 03 ЛР 04 ЛР 08 ЛР 09	

	В том числе практических занятий	8		
Тема 3. Новые технологии	Лексический материал по теме. Грамматический материал: образование будущего времени	8	ОК03	Уо.3.02 Зо3.02
	1. Интенсификация исследований 2. База новой техники 3. Новые технологии в экономике и производстве	2 2 4	ЛР 03 ЛР 04 ЛР 08 ЛР 09	
	В том числе практических занятий	8		
Тема 4. Отраслевые учреждения как важное звено производства	Лексический материал по теме. Грамматический материал: причастие I.	8	ОК01 ОК04	Уо1.0.1 Уо4.01 Зо1.03 Зо4.02
	1. Фундаментальные исследования. 2. Подготовка специалистов. 3. Связь науки и производства.	2 2 4	ЛР 01 ЛР 02 ЛР 03	

			ЛР 04	
	В том числе практических занятий	8		
Раздел 3. 5 семестр Стратегии роста		24		

Тема 1. Организация производства	Лексический материал по теме. Грамматический материал: условные придаточные предложения.	8	ОК 02 ОК 03 ОК 08 ЛР 09	Уо2.1 Уо3.2 Уо8.1 Зо2.1 Зо3.02 Зо8.1
	1. Динамичное развитие производства 2. Роль науки в развитии производства 3. Развитие промышленности	2 2 4		
	В том числе практических занятий	8		
Тема 2. Промышленные сферы	Лексический материал по теме. Грамматический материал: придаточные предложения с союзами.	8	ОК 02 ОК 03 ОК 08 ЛР 09	Уо2.1 Уо3.2 Уо8.1 Зо2.1 Зо3.2 Зо8.1
	1. Машиностроение 2. Важнейшие технические и производственные характеристики	4 4		
	В том числе практических занятий	8		
Тема 3. Прикладная наука	Лексический материал по теме. Грамматический материал: придаточные дополнительные предложения .	8	ОК 01 ОК 02	Уо.1.2 Уо2.1 Зо1.03 Зо2.1
	1. Направления развития прикладной науки. 2. Эффективность исследований	4 4	ЛР 05 ЛР 06 ЛР 07	
	В том числе практических занятий	8		

Раздел 4. 6 семестр Технология материалов		32		
Тема 1. Производственный материал	Лексический материал по теме. Грамматический материал: прилагательные с приставкой отрицательного значения.	10	ОК 07 ОК 09 ЛР 05 ЛР 06 ЛР 07	Уо7.1 Уо9.1 Зо7.1 Зо9.1
	1. Технология как основная дисциплина	4		
	2. Роль технологии в производстве.	2		
	3. Развитие современной технологии.	4		
	В том числе практических занятий	10		
Тема 2. Процессы производства	Лексический материал по теме. Грамматический материал: суффиксы прилагательные	10	ОК 01 ОК 09	Уо1.02 Уо9.1 Зо1.03 Зо9.01
	1. Инновационные технологии	4	ЛР 11	
	2. Процессы изготовления	4	ЛР 12	
	3. Эксплуатационный материал	2		

	В том числе практических занятий	10		
Тема 3. Металлические материалы	Лексический материал по теме. Грамматический материал: образование прошедшего времени	12	ОК 02 ОК 03 ОК 08	Уо.2.1 Уо3.2 Уо8.1 Зо.2.1 Зо3.2
				Зо8.1
	1. Применение металлических материалов в производстве 2. Металлические материалы в машиностроении и приборостроении	6 6	ЛР 05 ЛР 06 ЛР 07	
	В том числе практических занятий	12		
Раздел 5. 7 семестр Виды материалов		14		
Тема 1. Свойства материалов	Лексический материал по теме. Грамматический материал: суффиксы существительных	6	ОК 01 ОК 09 ЛР 11	Уо1.01 Уо9.1 Зо1.03 Зо9.1
	1. Теплостойкость	2		
	2. Деформируемость.	2		
	3. Прочность.	2		
	В том числе практических занятий	6		

	Дифференцированный зачет	2		
Тема 2. Металлы	Лексический материал по теме. Грамматический материал: причастие II	6	ОК 01 ОК 09 ЛР 12	Уо1.02 У09.1 Зо1.3 Зо9.1
	1. Сферы применения металлов 2. Металлические материалы 3. Сплавы	2 2 2		
	В том числе практических занятий	6		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Основные источники:

1. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский язык для инженеров. Серия «Высшее образование». Ростов на Дону: Феникс, 2018. – 317 с. – ISBN 978-5-222-24996-6
2. Голубев А. П. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — 13-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 336 с. ISBN 978-5-7695-9875-3
3. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для СПО / И. Ю. Коваленко. — М. : Издательство Юрайт, 2018.
4. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений : учебное пособие для СПО / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.
5. Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др. 2013 Up & Up 10 : Student's Book : учебник английского языка для 10 класса : среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / [В. Г. Тимофеев, А. Б. Вильнер, И. Л. Колесникова и др.] ; под ред. В. Г. Тимофеева. — 6-е изд. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 144 с. : ил. ISBN 978-5-7695-9427-4
6. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: Эксмо, р.698, 2018. – 1328 с. - I SBN 978-5-699-56298-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.macmillanenglish.com - интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видов-речевых умений и навыков.
2. www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish
3. www.britishcouncil.org
4. www.handoutsonline.com
5. www.enlish-to-go.com (for teachers and students)
6. www.bbc.co.uk/videonation (authentic video clips on a variety of topics)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in levels elementary – preintermediate : учебное пособие для СПО / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А.

- Краснощекова ; под общ. ред. Г. А. Краснощековой. — М. : Издательство Юрайт, 2017.
5. 2.Вербицкая М.В., Махмурян К.С. Подготовка к ЕГЭ Английский язык, М.:ЭКМО, 2016
 6. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Student’s book - Express Publish-ing, p. 145, 2016 ISBN: 9780857777294
 7. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Student’s CD - Express Publish-ing, p. 157, 2017
 8. Virginia Evans, Jenny Dooley Upstream Pre-Intermediate B1 p.155 (с компьютерным при-ложением для интерактивной доски), Express Publishing
 9. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 264 с.
 10. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.
 11. Левченко, В. В. Английский язык. General english : учебник для СПО / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — М. : Издательство Юрайт, 2017.
- Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для СПО / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 306 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Знания Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 04.02 основы проектной деятельности Зо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Зо 06.01 Знания: сущность гражданскопатриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость	Демонстрирует владение алгоритмами выполнения работ в профессиональной и смежных областях Демонстрирует понимание методы работы в профессиональной и смежных сферах; Демонстрирует знание номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Демонстрирует владение структурированием информацией Демонстрирует знание современных средств и устройств информатизации Демонстрирует владение научной и профессиональной терминологией Демонстрирует применение проектной деятельности Демонстрирует грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Демонстрирует знание сущности гражданскопатриотической	- Устный опрос; - Тестирование;- Оценка результатов выполнения задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий - Дифференцированный зачет

	позиции, общечеловеческих ценностей	
профессиональной деятельности по профессии (специальности); Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Демонстрирует понимание значимости профессиональной деятельности по профессии (специальности); Демонстрирует знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Демонстрирует знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Демонстрирует знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Демонстрирует знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	

Умения: Умения Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; Определяет этапы решения задачи; Определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации;	- Оценка результатов выполнения заданий; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; - Письменные и устные опросы обучающихся; - Оценка результатов выполнения самостоятельных работ; - Проектная работа -Дифференцированный

Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе построения устных сообщений. Уо 06.01 Умения: описывать значимость своей профессии (специальности); Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности Уо 08.01 использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию Применяет современную научную профессиональную терминологию Организовывает работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе построения устных сообщений. Описывает значимость своей профессии (специальности) Соблюдает нормы экологической безопасности Использует физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной	зачет

	деятельности.	

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03	Зо 01.03 Зо 01.04
ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
ОК03	Уо 03.02	Зо 03.02
ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02	Зо 04.02
ОК05	Уо 05.01	Зо 05.01
ОК06	Уо 06.01	Зо 06.01
ОК07	Уо 07.01	Зо 07.01
ОК08	Уо 08.01	Зо 08.01
ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.03	Зо 09.01 Зо 09.03

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 8. ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 8	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	174
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	158
Самостоятельная работа	-

Промежуточная аттестация	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 2 курс 3 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов	
1	2	3	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		2		
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Содержание учебного материала	2		
	Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность. Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры.		ОК 08 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР20	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Теоретическое занятие №1. Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Выполнение тестов для определения состояния здоровья	2		
Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки		18		
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.	Содержание учебного материала	8		
	Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах. Техника беговых упражнений (бег на короткие дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 30 и 60 м. Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).		ОК 08 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР18, ЛР19,	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03

	В том числе, практических занятий	8	ЛР 20, ЛР	
	Практическое занятие № 1. Отработка техники бега на короткие дистанции с высокого старта. Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Выполнение контрольного норматива: бег 30 м на время. Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности. Норматив ВФСК «ГТО».	2	21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	
	Практическое занятие № 2. Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого старта. Выполнение контрольного норматива: 60 м на время. Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности. Норматив ВФСК «ГТО».	2		
	Практическое занятие № 3. Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши), 500 г (девушки).	2		
	Практическое занятие № 4. Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши), 500 г (девушки). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности. Норматив ВФСК «ГТО».	2		
Тема 2.2. Гимнастика	Содержание учебного материала	6		
	Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма		ОК 08 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР14, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе, практических занятий	6		
	Практическое занятие № 5. Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с мячом.	2		
	Практическое занятие № 6. Выполнение упражнений с гантелями (юноши), с обручем (девушки)	2		
	Практическое занятие № 7. Выполнение упражнений с набивными мячами	2		
Тема 2.3. Общая физическая подготовка	Содержание учебного материала	4		
	Физические качества и способности человека. Средства, методы, принципы воспитания выносливости. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Двигательные действия: построения, перестроения, различные виды ходьбы, в том числе в парах, с предметами. Развитие физических качеств. Подвижные и спортивные игры.		ОК 08 ЛР1, ЛР2, ЛР 9, ЛР	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03

Раздел 3. Спортивные игры		10			
Тема 3.1. Баскетбол	Содержание учебного материала	10			
	Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча. Техника передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.		ОК 08 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 8, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29,ЛР 30,ЛР 31	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03	
	В том числе, практических занятий	10			
	Практическое занятие № 10. Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Учебная игра.	2			
	Практическое занятие № 11. Овладение и закрепление техники ведения и передачи мяча на месте и в движении. Учебная игра.	2			
	Практическое занятие № 12. Отработка техники броска в кольцо с места. Учебная игра.	2			
	Практическое занятие № 13. Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении. Учебная игра.	2			
	Практическое занятие № 14. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведение-2 шага – бросок». Учебная игра.	2			
Промежуточная аттестация	Практическое занятие № 15 Зачет Контроль навыков, знаний и умений.	2			
Всего:		32			
	В том числе, практических занятий	4	11, ЛР 12,ЛР 13, ЛР14, ЛР 15		
	Практическое занятие № 8. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Развитие силовых качеств. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2			
	Практическое занятие № 9. Развитие специальной силовой выносливости. Подвижные и спортивные игры.	2			

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 2 курс 4 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		4		
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	В том числе, практических занятий	4		
	Практическое занятие № 16. Выполнение комплексов дыхательных упражнений, утренней гимнастики, упражнений для глаз, упражнений по формированию осанки, упражнений для снижения массы тела и наращивания массы тела.	2	ОК 08 ЛР1, ЛР2,	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие № 17. Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопий, при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса. Проведение обучающимся самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организм.	2	ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12,ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29,ЛР 30,ЛР 31	
Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		58		
Тема 2. 4.	Содержание учебного материала	12		

Лыжная подготовка	Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях. Техника перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий.	12	ОК 08 ЛР 7, ЛР 8,	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе, практических занятий	12	ЛР 9,	
	Практическое занятие № 18. Техника безопасности на занятиях лыжным спортом.	2	ЛР 13,	
	Практическое занятие № 19. Совершенствование техники перемещения лыжных ходов.	2	ЛР 14,	
	Практическое занятие № 20. Закрепление техники попеременного двушажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке».	2	ЛР 15, ЛР 17,	

	Практическое занятие № 21. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2	ЛР 18,	
	Практическое занятие № 22. Закрепление техники полуконькового и конькового ходов.	2	ЛР 19,	
	Практическое занятие № 23. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2	ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22	
Тема 4.1 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала	8		
	Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач. Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии. Упражнения на блочных тренажерах для развития основных групп мышц. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количество повторений. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп.		ОК 08 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 17	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие № 24. Техника безопасности на занятиях по атлетической гимнастике.			
	Практическое занятие № 25. Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, гиперэкстензия, упражнения на пресс и отжимания.			
	Практическое занятие № 26. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.			
	Практическое занятие № 27. Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп.			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	12		

Спортивные игры	Волейбол Техника выполнения основных технических элементов игры. Стойка волейболиста. Перемещение по площадке. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передачи мяча.		ОК 08 ЛР 6,ЛР	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе, практических занятий	12	7,ЛР 8,	
	Практическое занятие № 28. Изучение техники выполнения основных элементов игры Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке:	2	ЛР 9,	
	Практическое занятие № 29. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Учебная игра.	2	ЛР 11,	
	Практическое занятие № 30. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё. Учебная игра..	2	ЛР 12,ЛР	
	Практическое занятие № 31. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу после перемещения. Учебная игра.	2	13,	
	Практическое занятие № 32. Обучение технике подачи мяча: верхняя прямая, верхняя боковая. Учебная игра.	2	ЛР14,	
	Практическое занятие № 33. Закрепление техники выполнения основных элементов игры Учебная игра.	2	ЛР 15,	
			ЛР 19,	
			ЛР 28,	
			ЛР 29,ЛР	
			30,ЛР	
			31	

	Содержание учебного материала			
	Футбол Техника выполнения основных технических элементов игры. Перемещение по площадке. Прием мяча. Передачи мяча. Эффективное применение правил игры.	6		
	В том числе, практических занятий	6		
	Практическое занятие № 34. Техника безопасности на занятиях по футболу. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте в парах и тройках. Учебная игра.	2	ОК 08 ЛР 6,ЛР	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие № 35. Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча в движении, в парах и тройках. Отработка приемов и передач мяча. Учебная игра.	2	7,ЛР 8,	
	Практическое занятие № 36. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Отработка правил игры.	2	ЛР 9,	
			ЛР 11,	
			ЛР 12,ЛР	
			13,	

Тема 2.1 Общая физическая подготовка	Содержание учебного материала	14	ОК 08 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР14, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Прыжки. Бег равномерный слабой интенсивности. Беговые упражнения. Упражнения для рук и плечевого пояса, для мышц шеи и туловища, ног, на координацию. Основные и промежуточные положения прямых рук. Упражнения, сидя и лежа. Упражнения с необычными исходными положениями, «зеркальное» выполнение упражнений, с изменением скорости и темпа движения, усложнение упражнения дополнительными движениями, создание непривычных условий выполнения упражнений с применением специальных снарядов и устройств. Варианты челночного бега: 3×10, 10×10. Бег с изменением направления и скорости по сигналу и самостоятельно, бег с преодолением препятствий и на местности. Прыжки через различные препятствия на точность приземления, с увеличением или уменьшением дальности прыжка, в различные зоны. Поточный способ проведения ОРУ. Упражнения с набивными мячами, на гимнастической стенке, на гимнастической скамейке, со скакалкой. Упражнения вдвоем на сопротивление. Подвижные и спортивные игры.			
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие № 37. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.			
	Практическое занятие № 38. Развитие выносливости. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.			
	Практическое занятие № 39. Развитие силовых качеств. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.			
	Практическое занятие № 40. Развитие специальной силовой выносливости. Подвижные и спортивные игры.			
	Практическое занятие № 41. Развитие быстроты. Подготовка к выполнению нормативов комплекса	2		

	ГТО.			
	Практическое занятие № 42. Развитие прыгучести. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2		
	Практическое занятие № 43. Испытания комплекса ГТО: бег 500-1000 метров, прыжки в длину с места, подтягивание на высокой перекладине или сгибание, разгибание рук в упоре лежа.	2		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	6		

Гимнастика	Строевые приемы на месте и в движении. Наклоны вперед. Упражнения со скакалкой. Упражнения на снарядах.		ОК 08 ЛР	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе, практических занятий	6	6,ЛР	
	Практическое занятие № 44. Выполнение строевых упражнений, гимнастических упражнений с предметами.	2	7,ЛР 8, ЛР 9,	
	Практическое занятие № 45. Упражнения со скакалкой. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2	ЛР 11, ЛР	
	Практическое занятие № 46. Выполнение гимнастических упражнений на снарядах. Юноши. Перекладина низкая. Висы. Подъем переворотом. Перекладина высокая. Вис, размахивания. Подтягивание в висе. Соскоки. Брусья низкие. Сгибание и разгибание рук в упоре, передвижения в упоре на руках, размахивание в упоре. Седы. Девушки. Гимнастическая скамейка. Передвижения шагом, прыжки, повороты. Равновесие. Сгибание разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамейке.	2	12,ЛР 13, ЛР14, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 29,ЛР 30,ЛР 31	
Промежуточная аттестация	Практическое занятие № 47 Зачет Контроль навыков, знаний и умений.	2		
Всего:		64		

2.4 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 3 курс 5 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Научно-методические основы формирования физической культуры личности		2		
	Содержание учебного материала	2		

Тема 1.2 Физические способности человека и их развитие	Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Физиологическая и биохимическая природа физических способностей. Биологические факторы, обуславливающие их развитие. Взаимосвязь и взаимозависимость между физическими качествами при их комплексном развитии. Возможная степень развития каждого из них. Возрастные особенности развития. Методические принципы, средства и методы развития быстроты, силы, выносливости, гибкости, ловкости. Возможности и условия акцентированного развития отдельных физических качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности		ОК 08 ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12,ЛР 13, ЛР14, ЛР 15, ЛР 17	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Теоретическое занятие № 2. Физические способности человека и их развитие.	2		
Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		28		
Тема 2.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала			
	Техника бега на средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности. Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы.	14	ОК 08 ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12,ЛР 13, ЛР14, ЛР 27, ЛР 28, ЛР	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе, практических занятий	14		
	Практическое занятие № 48. Выполнение техники высокого старта и стартового разгона. Выполнение техники бега по дистанции (средней, длинной). Совершенствование техники и тактики бега на средние и длинные дистанции.	2		
	Практическое занятие № 49. Особенности кроссового бега в зависимости от характера грунта и рельефа местности. Тренировка в кроссовом беге.	2		
	Практическое занятие № 50. Выполнение техники бега по виражу. Переменный бег 500 □ 600 м.	2		
	Практическое занятие № 51. Кросс: девушки – 500, 1000, юноши – 1000, 3000 м.	2		
	Практическое занятие № 52. Выполнение техники эстафетного бега и передачи эстафетной палочки. Совершенствование техники эстафетного бега. Способы держания и передачи эстафетной палочки. Передача эстафеты по сигналу передающего на месте, передвигаясь шагом, при медленном и быстром беге. Передача эстафеты в зоне.	2		
	Практическое занятие № 53. Расположение по этапам. Командный эстафетный бег по кругу с этапами 4×100 м.	2	29,ЛР 30	
	Практическое занятие № 54. Техника спортивной ходьбы. Постановка ноги на грунт, положение ног в момент вертикали, выпрямление ноги. Движение таза. Движение рук и ног.	2		

Тема 2.2. Спортивные игры	Содержание учебного материала	8	ОК 08 ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12,ЛР 13, ЛР14, ЛР 15, ЛР 17	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Баскетбол Техника выполнения основных технических элементов игры. Ведение мяча. Передачи мяча. Ловля мяча двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскока от пола. Броски мяча по кольцу с места. В движении.			
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие № 55. Совершенствование техники выполнения основных элементов игры. Двусторонняя учебная игра.			
	Практическое занятие № 56. Совершенствование техники ведения мяча. Двусторонняя учебная игра.			
	Практическое занятие № 57. Совершенствование техники ловли мяча двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскока от пола. Двусторонняя учебная игра.			
	Практическое занятие № 58. Закрепление техники выполнения основных элементов игры. Двусторонняя учебная игра.			
Тема 2.3. Общая физическая подготовка	Содержание учебного материала	6	ОК 08 ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12,ЛР 13, ЛР14, ЛР 15, ЛР 17	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Физические качества и способности человека. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Двигательные действия: построения, перестроения, различные виды ходьбы, в том числе в парах, с предметами. Развитие физических качеств. Подвижные и спортивные игры.			
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие № 59. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.			
	Практическое занятие № 60. Развитие выносливости. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.			
	Практическое занятие № 61. Развитие силовых качеств. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.			
	Практическое занятие № 62 Зачет Контроль навыков, знаний и умений.			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		32		

2.5 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 3 курс 6 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		26		
Тема 2.3. Виды спорта по выбору	Содержание учебного материала	6		
	Атлетическая гимнастика Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний.		ОК 08 ЛР 6,ЛР	Уо 08.01
	В том числе, практических занятий	6	7,ЛР 8,	Уо 08.02
	Практическое занятие № 63. Техника безопасности на занятиях по атлетической гимнастике.	2	ЛР 9,	Уо 08.03
	Практическое занятие № 64. Упражнения на тренажерах на развитие основных групп мышц.	2	ЛР 11,	
	Практическое занятие № 65. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой.	2	ЛР 12,ЛР 13, ЛР14	
Тема 2.2. Спортивные игры	Содержание учебного материала	6		
	Волейбол Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча.		ОК 08 ЛР 4, ЛР 5,	Уо 08.01
	В том числе, практических занятий	6	ЛР 17,	Уо 08.02
	Практическое занятие № 66. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Учебная игра.	2	ЛР 29,ЛР	Уо 08.03
	Практическое занятие № 67. Совершенствование техники нападающего удара из зоны 2 и 4. Учебная игра.	2	30,ЛР 31	
	Практическое занятие № 68. Совершенствование техники прямого нападающего удара из зоны 6. Совершенствование техники видов блокирования. Учебная игра.	2		
	Содержание учебного материала	14		

Тема 2.1 Общая физическая подготовка	Развитие физических качеств и способностей обучающихся.		ОК 08 ЛР1, ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8,	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо
	В том числе, практических занятий	14		
	Практическое занятие № 69. Развитие выносливости. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2		
	Практическое занятие № 70. Развитие силовых качеств. Подготовка к выполнению нормативов	2		
	комплекса ГТО.		ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12,ЛР 13, ЛР14, ЛР 15	08.03
	Практическое занятие № 71. Развитие специальной силовой выносливости. Подвижные и спортивные игры.	2		
	Практическое занятие № 72. Развитие быстроты. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2		
	Практическое занятие № 73. Развитие прыгучести. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2		
	Практическое занятие № 74. Развитие гибкости для различных групп мышц. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2		
	Практическое занятие № 75. Развитие меткости. Подготовка к выполнению нормативов комплекса ГТО.	2		
Промежуточная аттестация	Практическое занятие № 76 Зачет Контроль навыков, знаний и умений.	2		
Всего:		28		

2.6 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 4 курс 7 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Научно-методические основы формирования физической культуры личности		2		
Тема 1.2 Физические способности человека и их развитие	Содержание учебного материала	2		
	Основы здорового образа и стиля жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания		ОК 08 ЛР1, 7,ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12,ЛР 13, ЛР14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21	Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Теоретическое занятие № 3. Основы здорового образа и стиля жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	2		
Раздел 2 Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		14		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	18		

Спортивные игры	Баскетбол. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя учебная игра.	18	ОК 08 ЛР3, ЛР 4, ЛР 9, ЛР	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе, практических занятий	18	11, ЛР	
	Практическое занятие № 77. Изучение и закрепление правил игры, судейской терминологии. Двусторонняя учебная игра.	2	12,ЛР	
	Практическое занятие № 78. Техники защиты и нападения - перехват, приемы, применяемые против	2		

	броска, накрывание, повороты, финты. Двусторонняя учебная игра.		13, ЛР14, ЛР	
	Практическое занятие № 79. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Двусторонняя учебная игра.	2	15, ЛР	
	Практическое занятие № 80. Тактика игры в нападении. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя учебная игра.	2	17, ЛР 18	
	Практическое занятие № 81. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя учебная игра.	2		
	Практическое занятие № 82. Полоса препятствий. Двусторонняя учебная игра.	2		
	Практическое занятие № 83. Групповые и командные действия игроков. Упражнения на развитие специальных физических качеств. Двусторонняя учебно-тренировочная игра баскетбол.	2		
Промежуточная аттестация	Практическое занятие № 84 Дифференцированный зачет	2		
Всего:		18		
	Всего:	174		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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. Физическая культура, Андрюхина Т.В. -М.: Русское слово, 2017 г.
2. Физическая культура, Третьякова Н.В. под ред. Виленского М.Я. - М.:Русское слово, 2017 г.
3. Физическая культура, Матвеев А.П. -М.: Вентана-Граф, 2017
4. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования Бишаева А.А.-М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования Решетников Н.В -М.: Издательский центр «Академия», 2017

3.2.2. Основные электронные издания

1. Рефераты на спортивную тематику. Форма доступа: <http://sportreferats.narod.ru/>
2. Мир баскетбола. Сайт посвящен правилам, технике, тактике, биографии игроков, истории команд. Форма доступа: <http://www.moibasketball.narod.ru/>
3. Основы физической культуры . Форма доступа: http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm
4. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации. Форма доступа: www.minsport.gov.ru
5. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: www.edu.ru
6. Официальный сайт Олимпийского комитета России. Форма доступа: www.olympic.ru
7. Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации. Форма доступа: www.goup-32441.narod.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Физическая культура, Палехова Е.С. -М.: Вентана-Граф, 2017
2. Физическая культура: учебник для СПО / Ю.Н. Аллянов, И.А. Письменский. – 3-е изд., испр. – М.: Издательство Юрайт, 2016.
3. Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – 2-е изд.,стер. – М.: КНОРУС, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Знания: Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	• 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	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов
Умения: Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	☐ 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 специальности;	Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий. Определение эффективности занятий

Приложение 7.4

к ООП-П по специальности 15.02.16
«Технология машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 «Безопасность жизнедеятельности»

2023 г.
СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04. «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 4.2, ПК 5.1, ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач;
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

ОК 07	Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.04 принципы бережливого производства;
ПК 4.2	У 4.2.01 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда,	З 4.2.01 нормы охраны труда и бережливого производства; основные режимы работы

	пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ	сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования;
ПК 5.1	У 5.1.03 управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;	З 5.1.02 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; З 5.1.03 нормирование работ работников; З 5.1.05 управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
ПК 5.3.	У 5.3.01 разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	З 5.3.01 принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания
ПК 5.4	У 5.4.01 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;	З 5.4.02 основы и требования и бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40

практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		10		
Тема 1.1.	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 01,	Уо 01.01

Нормативноправовая база безопасности жизнедеятельности . Мониторинг и прогнозирование развития событий, и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия. Гражданская оборона. Единая государственная система	Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени Федеральные законы. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Классификация ЧС природного происхождения. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Классификация техногенных ЧС. Последствия ЧС для человека, производственной и бытовой среды. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий. Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы	1	ПК 4.2 ЛР1, ЛР 8 , ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21	Зо 01.01 Уо 01.04 З 4.2.01 У 4.2.01

предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии.			
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие №1 «Основные способы пожаротушения и различные виды огнегасящих веществ»	4		
	Практическое занятие №2 «Мероприятия гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций»			

Тема 1.2. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики Оповещение и информирование населения в условиях ЧС. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	Дидактические единицы, содержание	5	ОК 02 ПК 4.2 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 7, ЛР 8 , ЛР 11, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	Уо 02.01 Уо 02.07 З 4.2.01 У 4.2.01
	Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	1		
	В том числе, практических занятий	4		
	Практическое занятие №3 «Отработка действий, работающих и населения при эвакуации». Практическое занятие №4 «Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения»	4		
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства		48		
	Дидактические единицы, содержание	2		

Тема 2.1. Национальная безопасность РФ	1. Национальные интересы РФ. Принципы обеспечение военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Дидактические единицы, содержание	6		

Тема 2.2. Боевые традиции ВС. Символы войска чести	1. Понятия патриотизм, Родина, честь, совесть, мораль, воинский долг. Боевое товарищество. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 З 4.2.01 У 4.2.01
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие № 5 «Военная организация государства. Составы военнослужащих, воинские звания. Взаимоотношения между военнослужащими»	2		
Тема 2.3. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ	Дидактические единицы, содержание	6	ОК 04, ПК 5.1 ЛР1, ЛР2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19	Уо 04.01 Уо 04.02 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.05 У 5.3.01
	ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военнотехнического обеспечения безопасности России. Структура ВС.	4		
	В том числе, практических занятий	2		
	Практическое занятие № 6 «Изучение Устава внутренней службы».	2		
Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 02 ПК 4.2 ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР	Уо 02.01 Уо 02.07 З 4.2.01 У 4.2.01
	1. ФЗ "О воинской обязанности и военной службе". Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.	4		

			26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	
Тема 2.5. Прохождение военной службы по контракту Альтернативная гражданская служба	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 01,	Уо 01.01
	Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ "Об альтернативной гражданской службе". Порядок прохождения службы.	4	ПК 5.4. ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19	Зо 01.01 Уо 01.04 З 5.4.02 У 5.4.01
Тема 2.6. Права и обязанности военнослужащих	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 04 ПК	Уо 04.01
	Социально-экономические, политические, личные права и свободы. Статус военнослужащего. Воинская дисциплина и ответственность	4	5.3. ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4	Уо 04.02 З 5.3.01 У 5.3.01
Тема 2.7. Строевая подготовка	Дидактические единицы, содержание	8		
	1. Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие.	4	ОК 01, ПК 5.4. ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 31	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.04 З 5.4.02 У 5.4.01
	В том числе, практических занятий	4		
	Практическое занятие №7 «Отработка строевых приемов и движения без оружия».	4	ОК 07, ПК 5.1,	Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.04

	Практическое занятие №8 «Выполнение строевых приемов «Принятие строевой стойки» и «Повороты на месте». Выполнение поворотов в движении»	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21	З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.05 У 5.3.01

Тема 2.8. Огневая подготовка	Дидактические единицы, содержание	14		
	1. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка-разборка автомата. Полная сборка-разборка. Уход за автоматом. Правила стрельбы из автомата.	8	ОК 04, ПК 5.1 ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21	Уо 04.01 Уо 04.02 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.05 У 5.3.01
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №9 «Отработка положений для стрельбы»	2		
	Практическое занятие №10 «Выполнение неполной разборки и сборки автомата. Выполнение приемов: принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание»	2		
	Практическое занятие №11 «Выполнение нормативов по неполной разборке и сборке автомата»	2		
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни				
	Дидактические единицы, содержание	5		

Тема 3.1. Общие правила оказания первой доврачебной помощи. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	1. Сущность оказания первой помощи пострадавшим. Принципы оказания ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Мероприятия ПП. Определение признаков жизни. Алгоритм оказания первой доврачебной помощи. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения. Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Переохлаждение и обморожение. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Понятия клинической смерти и реанимация	1	ОК 04, ПК 5.1 ЛР2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 30, ЛР 31	Уо 04.01 Уо 04.02 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.05 У 5.3.01
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №12 «Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности. Правила наложения кровоостанавливающего жгута»	2		
	Практическое занятие №13 «Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой медицинской помощи при травмах на производственном участке»	2		
Раздел 4. Производственная безопасность		3		
	Дидактические единицы, содержание			

Тема 4.1. Психология в проблеме безопасности. Формирование опасностей в производственной среде. Технические методы и средства защиты человека на производстве	1.Психология безопасности. Чрезмерные формы психического напряжения. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм. Поведение человека в аварийных ситуациях. Понятие о надежности работы человека при взаимодействии с техническими системами. Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения. Опасности автоматизированных процессов. Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током.	1	ОК 02 ПК 4.2 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22	Уо 02.01 Уо 02.07 З 4.2.01 У 4.2.01
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие №14 «Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды»			
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2		
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»,

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. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО. - / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – М.: ИЦ Академия, 2018.

2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособ. / Сост. Ильютенко, С.Н. - Брянск: Мичуринский филиал Брянского ГАУ, 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>. www.goupr32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Знания: Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.04 принципы бережливого производства; 3 4.2.01 нормы охраны труда и бережливого производства; основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования; 3 5.1.02 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; 3 5.1.03 нормирование работ работников; 3 5.1.05 управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; 3 5.3.01 принимать оперативные меры при выявлении отклонений	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России. Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия Демонстрирует знания основ военной службы и оборон государства Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП. Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП. Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры Зачет

персоналом структурного подразделения от планового задания; 3 5.4.02 основы и требования и бережливого производства.	пожаро- и взрыво-опасность различных материалов. Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО Демонстрирует знания в области анатомофизиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	

Умения: Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.07 использовать современное программное	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС Владеть мерами по снижению опасностей различного вида Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения Демонстрирует умения	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет

обеспечение; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; У 4.2.01 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; У 5.1.03 управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; У 5.3.01 разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; У 5.4.01 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;	пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей. Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 4.2		У 4.2.01	З 4.2.01
ПК 5.1		У 5.1.03	З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.05
ПК 5.3		У 5.3.01	З 5.3.01
ПК 5.4		У 5.4.01	З 5.4.02

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09	Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 01.05
ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.07	Зо 02.02 Зо 02.04
ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02	
ОК 07	Уо.07.03	Зо.07.01 Зо.07.04

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2023 г.
СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК02	Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ОК03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современной научной и профессиональной терминология;
ОК07	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства;
ПК4.2		З 4.2.01 нормы охраны труда и бережливого производства;

ПК5.4	У 5.4.01 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; У 5.4.02 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и	З 5.4.02 основы и требования, и бережливого производства;
	производственного процесса;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

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	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	Содержание учебного материала	2		
	1.Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.	2	ОК03 ОК07 ПК4.2 ПК5.4 ЛР1, ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8,ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11,	Уо 03.02 Зо 03.02 Зо 07.03 Зо 07.04 З 4.2.01 З 5.4.02
Тема 2. Понятие бережливого производства	Содержание учебного материала	2		
	1.Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2	ОК03 ОК07 ПК5.4 ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8,ЛР 9, ЛР 29,ЛР 30,ЛР 31.	Зо 03.02 Зо 07.03 Зо 07.04 З 5.4.02

Тема 3. Философия	Содержание учебного материала	2		
	1.Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные	2	ОК03	Зо 03.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
бережливого производства	руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания. сильной организационной структуры. Принципы формирования сильной организационной культуры и вовлечения сотрудников.		ОК07 ПК4.2 ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 28	Зо 07.04 З 4.2.01
Тема 4 Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала	2		
	1.Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	2	ОК02 ОК07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 28, ЛР 31.	Зо 02.02 Зо 07.03 Зо 07.04
Тема 5	Содержание учебного материала	2		

Обучение сотрудников	1.Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала	2	ОК02 ОК07 ЛР 5, ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8,ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11,	Зо 02.02 Зо 07.03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
			ЛР 12, ЛР 28	
Тема 6. Сокращение потерь	Содержание учебного материала	6		
	1.Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников.	2	ОК01 ПК4.2 ЛР1,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	ЛР	Уо 01.07
	Практическое занятие 1 «Умение обнаружить потери разного рода и анализировать причины их возникновения»	4	6,ЛР 7,ЛР 8,ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 З 4.2.01
Тема 7.	Содержание учебного материала	4		

Технологии анализа процессов создания ценности	1.Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна». Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето	2	ОК02 ОК03 ОК07	Уо 02.02 Уо 02.05 Зо 02.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	ПК5.4	Уо 03.02
	Практическое занятие 2 «Разработка карты потока создания ценности»	2	ЛР1, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11,	Зо 03.02 Уо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 У 5.4.01 У 5.4.02 З 5.4.02
Тема 8.	Содержание учебного материала	4/2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Технологии улучшений	1.Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан».	2	ОК02 ОК03 ОК07	Уо 02.02 Уо 02.05 Зо 02.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2/2	ПК5.4	Уо 03.02
	Практическое занятие 3 «Разработка плана мероприятий по оптимизации рабочего места»	2	ЛР1, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10	Зо 03.02 Уо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 У 5.4.01 У 5.4.02 З 5.4.02

Тема 9. Стандартизация в бережливом производстве	Содержание учебного материала	10/4		
	1.Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	2	ОК02 ОК03	Уо 02.02 Уо 02.05
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8/4	ОК07	Зо 02.02
	Практическое занятие 4 «Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет Тт.»	4	ПК4.2	Уо 03.02
	Практическое занятие 5 «Заполнение бланков стандартизированной работы.»	4	ПК5.4 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 11, ЛР 12	Зо 03.02 Уо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 З 4.2.01 У 5.4.01 У 5.4.02 З 5.4.02
Тема 10. Ключевые показатели эффективности бережливого производства	Содержание учебного материала	8		
	1.Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы КРІ. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные КРІ и система их измерения/расчета.	4	ОК01 ОК02 ОК03 ПК4.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	2.Система управления по целям SQDCM. Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения Х-матрицы Хосин Канри.		ПК5.4 ЛР1, ЛР 9,	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	ЛР 10,	Зо 01.04
	Практическое занятие 6 «Ключевые показатели эффективности.»	2		Уо 02.02

	Практическое занятие 7 «Построения Х-матрицы Хосин Канри.»	2	ЛР 11, ЛР 12, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30	Уо 02.05 Зо 02.02 Уо 03.02 Зо 03.02 З 4.2.01 У 5.4.01 У 5.4.02 З 5.4.02
Тема 11. Система подачи предложений	Содержание учебного материала	2		
	1.Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.	2	ОК03 ЛР1, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 28	Зо 03.02
Тема 12. Проблемы внедрения бережливого производства в России	Содержание учебного материала	2		
	1.Мифы, связанные с бережливым производством: БП — это универсальное средство, которое решит все проблемы; БП не требует затрат; БП — это легко и просто; БП — это просто снижение запасов; БП подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.	2	ОК02 ОК07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 6,	Зо 02.02 Зо 07.03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5

			ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11,	
Промежуточная аттестация		2		
Всего		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»,
оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный альманах « Управление производством»- [Управление производством \(uprgo.ru\)](http://uprgo.ru)
2. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf>
3. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/>
4. <http://istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-berezhlivogo-proizvodstva-v-rossiiizarubezhom/> (дата обращения: 16.09 2019)

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТР 56020 – 2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь
2. Краснова Л.Н., Багманова А.Р. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Знания: Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 03.02 современной научной и профессиональной терминология; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; З 4.2.01 нормы охраны труда и бережливого производства; З 5.4.02 основы и требования бережливого производства;	Демонстрирует владение актуальным профессиональным и социальным контекстом, в котором приходится работать и жить; Демонстрирует владение основными источниками информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Демонстрирует знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует понимание методов работы в профессиональной и смежных сферах; Демонстрирует владение приемами структурирования информации; Демонстрирует владение современной научной и профессиональной терминологией; Демонстрирует понимание путей обеспечения ресурсосбережения; Демонстрирует знание принципов бережливого производства; Демонстрирует владение нормами охраны труда и бережливого производства; Демонстрирует знание основ и требований бережливого производства;	- Устный опрос; - Тестирование; - Оценка результатов выполнения прикладных задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий -Дифференцированный зачет
Умения: Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи;	- Оценка результатов выполнения прикладных задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий;

Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У 5.4.01 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; У 5.4.02 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;	Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Определяет необходимые источники информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; Применяет современную научную профессиональную терминологию; Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Рационально организовывает рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; Осуществляет соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;	- Письменные и устные опросы обучающихся; - Оценка результатов выполнения самостоятельных работ; - Дифференцированный зачет

Приложение 7.6

к ООП-П по специальности
СПО15.02.16 Технология
металлообрабатывающего
производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

**Междисциплинарного модуля МДМ.01 Основы металлообрабатывающего
производства**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства» обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология металлообрабатывающего производства, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- 02, ОК04, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.6. ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ОК 01	Уо 01.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.04 составить план действия; Уо 01.05 определить необходимые ресурсы; Уо 01.06 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.07 реализовать составленный план; Уо 01.08 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 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;	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.07 оформлять результаты поиска	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.03 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.

ПК 1.1	У1.1. 04 проводить технологический контроль конструкторской и технологической документации с выработкой рекомендаций по повышению	З 1.1.02 показатели качества деталей машин; 31.1.03 правила отработки конструкции детали на технологичность; З 1.1.07 виды деталей и их
	технологичности детали;	поверхности
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.6.01 разрабатывать технологическую документацию процесса изготовления детали; У 1.6.02 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.6.03 оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования	З 1.6.01 назначение и виды технологических документов З 1.6.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.6.03 структуру и оформление технологического процесса;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	140
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
			Код ЛР	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение					
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2			
	1. Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в специальности	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13,	ОК 01-02, ОК04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01
	2. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении				Уо 01.02
	3. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах				Уо 01.09
	4. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения				Зо 01.02
	5. Инструменты и материалы для черчения				Зо 01.03
	Практические занятия:	10			Зо 01.04
	1. Практическое занятие №1. «Линии».	2			Зо 01.05
	2. Практическое занятие №2. Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта	2			Зо 01.06
	3. Практическое занятие №3. Вычерчивание детали в масштабе.	2			Уо 02.01
	1. Практическое занятие №4. «Лекальные кривые»	2			Уо 02.02
	2. Практическое занятие №5. «Вычерчивание контуров деталей с элементами сопряжения»	2			Уо 02.03
					Уо 02.04
					Уо 02.05
					Уо 02.06
					Уо 02.07
					Зо 02.01
					Зо 02.02
					Зо 02.03
					Уо 04.01

1. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости				Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02
2. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении				

3. Построение правильных многоугольников				Уо 09.03
4. Деление углов на части				Уо 09.04
5. Деление окружностей на части. Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Разделение окружности на 3 и 6 равных частей				Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05
6. Построение касательных к окружностям				У1.1. 04
7. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые				31.1.02
Практические занятия:	4			31.1.03 3
1. Практическое занятие №4. «Лекальные кривые»	2			1.1.07
2. Практическое занятие №5. «Вычерчивание контуров деталей с элементами сопряжения»	2			У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03

Раздел 2. Проекционное черчение

Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание учебного материала				
	1. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования. Комплексные чертеж точки.		ЛР2, ЛР 4, ЛР 23, ЛР24, ЛР	ОК 01- 02, ОК04 , ОК 09. ПК	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	2. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования				
	3. Проецирование точки, прямой				
	Практические занятия:	4			

	1. Практическое занятие №6. Построение комплексных чертежей точек, отрезков, прямых по заданным координатам.	2	25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	1.1, ПК 1.6.	3o 01.05
	2. Практическое занятие №7. Чтение комплексных чертежей проекций отрезков прямых линий. Построение проекции тел вращения и точек на их поверхностях	2			3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 3o 02.01 3o02.02 3o 02.03 Уo 04.01 Уo 04.02 3o 04.03 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		ЛР	ОК	Уo 01.01

Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел	1. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости		20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	01-02, ОК04, ОК09, ПК1.1, ПК1.6.	Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел				
	3. Проекция моделей				
	Практические занятия:	18			
	1. Практическое занятие №8. Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций. Проецирование геометрических тел на тип плоскости.	2			
	2. Практическое занятие №9. Изображение детали в трех плоскостях. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям.	2			
	3. Практическое занятие №10. Изображение окружности в прямоугольной диметрической и изометрической проекциях. Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела.	2			
	3. Практическое занятие №11. Проецирование призмы на три плоскости.	2			
	4. Практическое занятие №12. Проецирование пирамиды на три плоскости	2			
	5. Практическое занятие №13. Проецирование цилиндра на три плоскости	2			
	6. Практическое занятие №14. Проецирование конуса на три плоскости	2			
	7. Практическое занятие №15. Проецирование группы геометрических тел	2			Зо 04.03

	8. Практическое занятие №16. Построение аксонометрического изображения группы геометрических тел.	2			Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала				
	1. Сечение геометрических тел плоскостью		ЛР	ОК	Уо 01.01
	2. Способы определения натуральной величины фигуры сечения		15, ЛР	01-02,	Уо 01.02
	3. Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение		17, ЛР	ОК04, ОК	Уо 01.09
	Практические занятия:	18	18,	09.	Зо 01.02
	1. Практическое занятие №17. Построение проекций моделей по аксонометрической проекции.	4	ЛР	ПК	Зо 01.03
	2. Практическое занятие №18. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	4	19, ЛР	1.1, ПК	Зо 01.04
	3. Практическое занятие №19. Построение комплексного чертежа с применением разреза.	2	20, ЛР	1.6.	Зо 01.05
			21, ЛР		Уо 02.01
			22,		Уо 02.02
					Уо 02.03
					Уо 02.04
					Уо 02.05

	4. Практическое занятие №20. Построение аксонометрической проекции с вырезом $\frac{1}{4}$ части модели.	4	ЛР 23,		Уо 02.06
	5. Практическое занятие №24. Сечения обозначение секущей плоскости	2			Уо 02.07
	Практическое занятие №24. Сечение вала.	2			Зо 02.01
					Зо 02.02
					Зо 02.03
					Уо 04.01
					Уо 04.02
					Зо 04.03
					Уо 09.01
					Уо 09.02
					Уо 09.03
					Уо 09.04
					Уо 09.05
					Зо 09.01
					Зо 09.02
					Зо 09.03
					Зо 09.05
					У 1.1. 04
					31.1.02
					31.1.03
					3 1.1.07
					У 1.6.01
					У 1.6.02
					У 1.6.033
					1.6.01 3
					1.6.02 3
					1.6.03

Тема 2.4 Технический рисунок модели	Содержание учебного материала		ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР	ОК 01- 02, ОК04 , ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03

					Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 З1.1.02 З1.1.03 З 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03
	1.Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.		22, ЛР	ОК 01-	Уо 01.01 Уо 01.02
	Практические занятия:	2			

	1. Практическое занятие №17. Выполнение технического рисунка модели	2	23, ЛР24, ЛР 25,	02, ОК04 , ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо02.02 Зо 02.03

					Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 З1.1.02 З1.1.03 З 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении					
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительны х чертежах	Содержание учебного материала		ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	ОК 01- 02, ОК04 , ОК 09. ПК 1.1, ПК	Уо 01.01
	1. Расположение основных видов на чертежах				Уо 01.02
	Практические занятия:	16			Уо 01.09
	1. Практическое занятие №18. Разрезы простые.	2			Зо 01.02
	2. Практическое занятие №19. Выполнение простых и сложных разрезов и сечений деталей.	2			Зо 01.03
	3. Практическое занятие №20. Местные виды, их применение, расположение, обозначение.	2			Зо 01.04
					Зо 01.05
					Зо 01.06
					Уо 02.01
					Уо 02.02

	4. Практическое занятие №21. Дополнительные виды, их расположение, обозначение. Выполнение местных и дополнительных видов, выносных элементов	2		1.6.	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	5. Практическое занятие №22. Выполнение местных и дополнительных видов, выносных элементов	2			Уо 02.06 Уо 02.07
	6. Практическое занятие №23. Сложные разрезы (ступенчатый, ломанный),	6			Зо 02.01
	особенности выполнения и обозначения. Сложные разрезы.				Зо02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Детализовка	Содержание учебного материала				
	1. Назначение и содержание сборочного чертежа		, ЛР	ОК	Уо 01.01

2. Назначение и содержание схемы		18,	01-	Уо 01.02
3. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Детализовка		ЛР	02,	Уо 01.09
4. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем		19,	ОК04	Зо 01.02
		ЛР	, ОК	Зо 01.03
		20, ЛР	09.	Зо 01.04
Практические занятия:	30	21, ЛР	ПК	Зо 01.05
1. Практическое занятие №24. Выполнение чертежа соединения болтом.	2	22,	1.1,	Зо 01.06
2. Практическое занятие №24. Выполнение чертежа соединения шпилькой.	2	ЛР	ПК	Уо 02.01
2. Практическое занятие №25. Выполнение чертежа соединения винтом.	2	23,	1.6.	Уо 02.02
3. Практическое занятие №26. Выполнение чертежа соединения гайкой.	2	ЛР24,		Уо 02.03
4. Практическое занятие №27. Эскиз вала	4	ЛР		Уо 02.04
5. Практическое занятие №28. Эскизы деталей (Шкив, втулка, фланец)	6	25,		Уо 02.05
6. Практическое занятие №29. Выполнение чертежей деталей по	6			Уо 02.06
сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.		ЛР26,		Уо 02.07 Зо 02.01

	7. Практическое занятие №30. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 6-10 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали	6			3o02.02 3o 02.03 Уo 04.01 Уo 04.02 3o 04.03 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала		ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13,	ОК 01-02, ОК04, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.6.	Уo 01.01
	1. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении				Уo 01.02
	2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах				Уo 01.09
	3. Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач				3o 01.02
	Практические занятия:	14			3o 01.03
	1. Практическое занятие №31. Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2			3o 01.04
					3o 01.05
					3o 01.06
					Уo 02.01
					Уo 02.02

	2. Практическое занятие №32. Выполнение зубчатых передач на чертежах.	2	ЛР 15,		Уо 02.03
	3. Практическое занятие №33. Выполнение цилиндрической передачи на чертежах.	2			Уо 02.04
	4. Практическое занятие №34. Червячный вал	2			Уо 02.05
	5. Практическое занятие №35. Червячное колесо	2			Уо 02.06
	6. Практическое занятие №36. Шкив	2			Уо 02.07
	7. Практическое занятие №37. Вал	2			Зо 02.01 Зо02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 З1.1.02 З1.1.03 З 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание учебного материала				
	1. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали		, ЛР	ОК	Уо 02.01

2. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей		13,	01-	Уо 02.02
3. Требования к эскизу		ЛР	02,	Уо 02.03
4. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу		15,	ОК04	Уо 02.04
Практические занятия:	26	ЛР	, ОК	Уо 02.05
1. Практическое занятие №38. Выполнение эскиза детали с резьбой. Составление рабочего чертежа по данным эскиза.	2	17,	09.	Уо 02.06
2. Практическое занятие №39. Выполнение эскиза детали с применением сечения.	2	ЛР	ПК	Уо 02.07
3. Практическое занятие №40. Выполнение эскиза детали с применением простого разреза, сложного разреза	2	18,	1.1,	Зо 02.01
4. Практическое занятие №41. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.	6	ЛР	ПК	Зо02.02
5. Практическое занятие №42. Сборочный чертеж	6	19,	1.6.	Зо 02.03
6. Практическое занятие №43. Детализирование сборочного чертежа	6			Уо 04.01
7. Практическое занятие №44. Чтение сборочных чертежей	2	ЛР		Уо 04.02
		20, ЛР		Зо 04.03
		21, ЛР		Уо 09.01
		22,		Уо 09.02
		ЛР		Уо 09.03
		23,		Уо 09.04
		ЛР24,		Уо 09.05
		ЛР		Зо 09.01
		25,		Зо 09.02
				Зо 09.03
				Зо 09.05
				У1.1. 04
				31.1.02
				31.1.03
				3 1.1.07
				У 1.6.01
				У 1.6.02
				У 1.6.033
				1.6.01 3
				1.6.02 3
				1.6.03
Содержание учебного материала				

Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	1. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства		ЛР 19,	ОК 01-02,	Уо 01.01
	2. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации		ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22,	ОК04, ОК 09.	Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	3. CAM - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ		ЛР 23, ЛР24,	ПК 1.1, ПК 1.6.	Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02
	Практические занятия:	2	ЛР 25,		Уо 02.03
	1. Практическое занятие №45. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD (в соответствии с требованиями компетенции WSR)	2	ЛР26,		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо02.02

					3o 02.03 Уo 04.01 Уo 04.02 3o 04.03 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03
Промежуточная аттестация		2			
Всего		144			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16.

Технология машиностроения

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. Печатные издания:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., испр. и дополн. - М.: Машиностроение, 2019.
2. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений - М.: Машиностроение, 2018.
3. ЕСКД, Общие правила выполнения чертежей: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2018.
4. ЕСКД, Основные положения: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2018.
5. ЕСКД, Правила выполнения чертежей различных изделий: Сборник - М.: Издательство стандартов, 2019.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.ing-grafika.ru/>
2. <http://window.edu.ru/>

1.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>

Знания: - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; - стандарты ЕСКД; - основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D Умения - читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; - читать машиностроительные чертежи; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D	- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативнотехнической документацией; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D	Оценка результатов выполнения: - тестирования - практической работы - контрольной работы

*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 1.1		У1.1. 04	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.07
ПК 1.6		У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03	З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.08, Уо 01.09	Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06
ОК 02	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07	Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03
ОК 04	Уо 04.01, Уо 04.02	
ОК 09	Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.04, Уо 09.05	Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.05

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

**Междисциплинарного модуля МДМ.01 Основы металлообрабатывающего
производства**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Техническая механика» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства» обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК1.1;

ПК1.5; ОК 01, ОК 02, ОК 04; ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач;
ОК02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ОК04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности

ПК1.1		3 1.1.03 правила отработки конструкции детали на технологичность; 3 1.1.04 физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
ПК1.5	У 1.5.01 рассчитывать режимы резания механической обработки деталей машин; У 1.5.02 рассчитывать	3 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков; 3 1.5.03 основы технической механики;
	межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	188
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	138
практические занятия	38
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация	8

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	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретическая механика		50		
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.	Содержание учебного материала	6		
	1. Содержание технической механики. Механическое движение. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	2	ОК04 ПК1.5 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.02 3 1.5.03
	2. Аксиомы статики.	2		
	3. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	2		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	6		
	1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.	2	ОК01 ПК1.5 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо
	2. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимноперпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.	2		
	В том числе практических занятий	2		

	Практическое занятие №1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Определение направления и величины реакций связей	2	ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27,	01.05 3 1.5.03
Тема 1.3 Пара сил.	Содержание учебного материала	2		
	1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.	2	ПК1.1	3 1.1.03 3 1.1.04
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1.4	Содержание учебного материала	6		
Плоская система произвольно расположенных сил	1. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.	2	ОК02 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	2. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №2 Определение опорных реакций балок.	2		
Тема 1.5	Содержание учебного материала	4		
Пространственная система сил	1 .Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	2	ОК02 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий	2		

	Практическое занятие №3 Определение опорных реакций пространственно нагруженного вала.	2	ЛР 10,	
Тема 1.6 Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание учебного материала	4		
	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2	ОК02 ПК1.1	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо
	В том числе практических занятий	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР	02.01 Зо
	Практическое занятие №4 Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2	5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	02.02 3 1.1.03 3 1.1.04
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1.7	Содержание учебного материала	2		

Основные понятия кинематики.	1. Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».	2	ОК04 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.02
Тема 1.8 Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание учебного материала	6		
	1. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.	2	ОК01 ПК1.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо
	2. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,	01.03 Уо 01.04 Зо
	В том числе практических занятий	2	ЛР 7, ЛР 10,	01.02 Зо
	Практическое занятие №5 Определение параметров движения точки.	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 3 1.1.03 3 1.1.04
Тема 1.9	Содержание учебного материала	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Сложное движение точек и твердого тела	1. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.	2	ОК01 ПК1.1 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, 5	3о 01.02 3о 01.03 3 1.5.03
Тема 1.10 Аксиомы динамики	Содержание учебного материала	2		
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2	ПК1.1 ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	3 1.1.03 3 1.1.04
	Содержание учебного материала	2		

Тема 1.11 Силы инерции при различных видах движения	1. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин	2	ПК1.1 ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	3 1.1.03 3 1.1.04
Тема 1.12 Трение	Содержание учебного материала	2		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	1.Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения.	2	ПК1.1 ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	3 1.1.04
Тема 1.13 Работа и мощность	Содержание учебного материала	4		
	1 Работа постоянной силы. Работа силы тяжести.	2	ОК04 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13,	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.02
	2 Мощность. Работа и мощность при вращательном движении. Коэффициент полезного действия.	2		
Тема 1.14	Содержание учебного материала	2		

Основные законы динамики	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.	2	ОК01 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	3о 01.02 3о 01.03
Раздел 2. Сопротивление материалов		56		
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала	4		
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции.	2	ПК1.5 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,	3 1.5.03
	2. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2	ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	
	Содержание учебного материала	12		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 2.2 Растяжение и сжатие материалов	1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений.	2	ОК02 ПК1.1	Уо 02.01 Уо 02.02 3о 02.01 3о 02.02 3 1.1.03 3 1.1.04
	2. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,	
	3. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.	2	ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР	
	4. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	2		

	В том числе практических занятий	4	30, ЛР 31	
	Практическое занятие №6 Расчет на прочность при растяжении и сжатии. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	4		
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала	4		
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2	ОК01 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №7 Выполнение расчетов на срез и смятие	2		
Тема 2.4 Кручение. Чистый сдвиг	Содержание учебного материала	10		
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.	2	ОК01 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.	2		
	3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	2		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие №8 Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении.	4		
	Содержание учебного материала	4		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 2.5 Геометрические характеристики плоских сечений	1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	2	ОК02 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02

	В том числе практических занятий	2	ЛР 7, ЛР 10,	
	Практическое занятие №9 Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	2		
Тема 2.6 Поперечный изгиб	Содержание учебного материала	12		
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.	2	ОК04 ПК1.1	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо
	2. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов, правила построения.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР	04.02
	3 Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.	2	5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР	3 1.1.03 3 1.1.04
	4. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	2	20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие №10 Расчет на прочность при поперечном изгибе.	4		
Тема 2.7 Сложное сопротивление	Содержание учебного материала	4		
	1. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение	2	ОК02 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №11 Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	2		
	Содержание учебного материала	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 2.8 Напряжения, переменные во времени	1. Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2	ПК1.5 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	3 1.5.03
Тема 2.9 Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала	2		
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	2	ОК01 ПК1.1 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31 5	3 01.04 3 01.05 3 1.5.03
	Содержание учебного материала	2		

Тема 2.10 Устойчивость сжатых стержней	1.Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	ПК1.5 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	3 1.5.03
Раздел 3. Детали машин		70		
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Основные положения	1.Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Материалы. Понятие о системе автоматизированного проектирования.	2	ПК1.1 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	3 1.1.04
Тема 3.2 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	8		
	1. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия.	2	ОК01	Уо 01.01 Уо
	2. Передаточное отношение, передаточное число. Чтение кинематических схем приводов	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР	01.02 Уо
	3. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.	2	5, ЛР 6,	01.03 Уо

	В том числе практических занятий	2	ЛР 7, ЛР 10,	01.04 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	Практическое занятие №12 Расчет многоступенчатого привода.	2		
Тема 3.3 Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание учебного материала	4		
	1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности	2	ПК1.5 ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	3 1.5.03
	2. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	2		
Тема 3.4	Содержание учебного материала	16		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Зубчатые передачи	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.	2	ОК02 ПК1.5 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 У 1.5.01 У 1.5.02 3 1.5.02 3 1.5.03
	2. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.	2		
	3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб.	2		
	4. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность.	2		
	5. Шевронные передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность.	2		
	6. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач.	2		
	7. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.	2		

	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №13 Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора. Расчет цилиндрической зубчатой передачи.	2		
Тема 3.5 Червячная передача.	Содержание учебного материала	6		
	1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении.	2	ОК01 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05
	2. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие №14 Изучение конструкции червячного редуктора. Расчет червячной передачи.	2		
Тема 3.6	Содержание учебного материала	2		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Передача винтгайка	1 .Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи	2	ПК1.1 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	3 1.1.04
Тема 3.7 Ременные передачи	Содержание учебного материала	4		
	1. Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.	2	ОК04	Уо 04.01 Уо 04.02 3о

	2. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	04.02
Тема 3.8 Цепные передачи	Содержание учебного материала	4		
	1. Общие сведения: устройство, достоинства, недостатки, область применения, классификация, детали передач.	2	ОК01 ПК1.5	3о 01.02 3о 01.03 3о
	2. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности. Приводные цепи и звездочки. Проверочный расчет.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	01.04 3о 01.05 3 1.5.03
Тема 3.9	Содержание учебного материала	2		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Общие сведения о редукторах	1. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор - редукторы. Основные параметры редукторов.	2	ПК1.5, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	3 1.5.03
Тема 3.10	Содержание учебного материала	2		

Общие сведения о некоторых механизмах	1. Плоские механизмы первого и второго рода: рычажный, шарнирный четырехзвенник, кривошипно-ползунный, кулисный, мальтийский. Общие сведения, классификация, принцип работы, применение.	2	ПК1.5 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	3 1.5.03
Тема 3.11 Валы и оси.	Содержание учебного материала	2		
	1. Валы и оси. Назначение и классификация. Элементы конструкций. Материалы валов и осей. Основы расчета валов и осей на прочность и жесткость. Проверочный расчет на сопротивление усталости.	2	ПК1.1 ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	3 1.1.04
Тема 3.12 Опоры валов и осей	Содержание учебного материала	4		
	1. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость	2	ПК1.1 ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	3 1.1.04
	2. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.	2		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 3.13 Муфты	Содержание учебного материала	4		
	1. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.	2	ОК04 ЛР2,	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо

	2. Подбор стандартных и нормализованных муфт.	2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10	04.02
Тема 3.14 Неразъемные соединения деталей машин	Содержание учебного материала	4		
	1.Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Общие сведения о клеевых и паяных соединения	2	ОК01ПК1.5 ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо
	В том числе практических занятий	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 3 1.5.03
	Практическое занятие № 15 Расчет соединений при осевом нагружении.	2		
Тема 3.15 Разъемные соединения деталей машин	Содержание учебного материала	6		
	1.Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Классификация и характеристики.	2	ОК01 ПК1.5 ЛР2, ЛР 4,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо
	2.Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.	2		
	В том числе практических занятий	2		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5

	Практическое занятие № 16 Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.	2	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	01.04 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 3 1.5.03
Консультация		4		
Экзамен		8		
Всего		188		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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. Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций. – М.: Форум, 2018.
2. ГОСТ 2 105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные.
4. ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.
5. ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные.
6. ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.
7. ГОСТ 2. 301-68. Таблицы перечня элементов.
8. ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 8.406-79 Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах.
9. ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80. Разъемные и неразъемные соединения.
10. ГОСТ 25.346-82. Допуски и посадки.
11. ГОСТ 2.311-68. Классификация резьбы.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сопромат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sopromatt.ru.
2. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.
3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.
4. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.
5. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.
6. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.
7. Иванов М.Н. Детали машин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [lib.mexmat.ru>books/](http://lib.mexmat.ru/books/).

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Знания: Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 04.02 основы проектной деятельности З 1.1.03 правила отработки конструкции детали на технологичность; З 1.1.04 физикомеханические свойства конструкционных и инструментальных материалов; З 1.5.02 методику расчета межпереходных и межоперационных размеров,	Демонстрирует понимание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Демонстрирует владение алгоритмами выполнения работ в профессиональной и смежных областях Демонстрирует понимание методы работы в профессиональной и смежных сферах; Демонстрирует владение структурой плана для решения задач; Демонстрирует знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует владение приемами структурирования информации; Демонстрирует понимание основ проектной деятельности Демонстрирует понимание правил отработки конструкции детали на технологичность; Демонстрирует знание физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; Демонстрирует знание методики расчета межпереходных и	- Устный опрос; - Тестирование; - Оценка результатов выполнения прикладных задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий -Экзамен

припусков и допусков; 3 1.5.03 основы технической механики;	межоперационных размеров, припусков и допусков; Демонстрирует владение основами технической механики;	
Умения: Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности У 1.5.01 рассчитывать режимы резания механической обработки деталей машин; У 1.5.02 рассчитывать межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; Определяет этапы решения задачи; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Организовывает работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Рассчитывает режимы резания механической обработки деталей машин; Рассчитывает межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски	- Оценка результатов выполнения прикладных задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; - Письменные и устные опросы обучающихся; - Оценка результатов выполнения самостоятельных работ; - Проектная работа -Экзамен

Приложение 7.8

к ООП-П по профессии/специальности 15.02.16
Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/

«ОП03 Материаловедение»

**Междисциплинарного модуля МДМ.01 Основы металлообрабатывающего
производства**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства» обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология металлообрабатывающего производства, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК1.1; ОК1, ОК2, ОК3, ОК5, ОК6, ОК9; ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<i>ПК1.1</i>		3.1.1.04 физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составить план действия; Уо 01.06 определить необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

	(самостоятельно или с помощью наставника).	
OK2	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
OK3	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
OK5	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;
OK6	Уо 06.01 Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)	Зо 06.01 сущность гражданскопатриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

ОК9	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности
	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	114
в т.ч. в форме практической подготовки	
В т. ч.:	
теоретическое обучение	66
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	30
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
Консультации	10
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
1	2	3	<i>Код ЛР</i>	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>Раздел 1. Металловедение</i>		26			
<i>Тема 1.1. Строение и закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов</i>	Понятие о кристаллическом и аморфном веществе. Кристаллическая решетка. Типы кристаллических решеток. Анизотропия. Аллотропия.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04

	Строение реальных металлов. Дефекты кристаллического строения	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Кристаллизация металлов. Методы исследования металлов	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Лабораторные работа №1: изучение устройства металлографического микроскопа	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				

Тема 1.2 Свойства металлов и методы их исследования и испытания	Основные свойства металлов и сплавов(физические, химические, механические, технологические, специальные) и методы их испытаний.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Лабораторные работа№2: Определение твердости металлов методами Бринелля и Роквелла.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Лабораторные работа№3: Испытание металлов на ударную вязкость	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				

Тема 1.3 Основные сведения из теории сплавов. Диаграммы состояния металлов и сплавов	Понятие о сплаве, компоненте, фазе, системе сплавов. Структурные образования при кристаллизации сплавов(твердый раствор, механическая смесь, химическое соединение).	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Понятие о диаграмме состояния. Принцип построения диаграмм состояния. Диаграммы состояния металлов и сплавов.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Железоуглеродистые сплавы. Диаграммы состояния железо-углерод.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	ПК 1.1, ОК 01-ОК05	3 1.1.04
			ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 09	

	Лабораторные работа №4: Микроанализ железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01- ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Практическое занятие №1: Анализ диаграммы состояния сплавов железо - цементит	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01- ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01- ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				

Раздел 2. Классификация материалов, металлов и сплавов, их области применения, принципы выбора материалов для применения в производстве		32			
Тема 2.1. Чугуны	Классификация , свойства, применение чугунов. Маркировка по ГОСТ. Влияние примесей на свойства чугунов. Легированные чугуны.	6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2. Конструкционные углеродистые стали	Конструкционные углеродистые стали: Влияние углерода и постоянных примесей на свойства углеродистых сталей. Классификация, свойства, применение углеродистых сталей. Маркировка по ГОСТ.	6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				

Тема 2.3. Конструкционные легированные стали	Конструкционные легированные стали: Классификация легированных сталей.	8	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	ПК 1.1, ОК 01-	3 1.1.04
	Маркировка по ГОСТ. Влияние легирующих элементов на свойства легированных сталей.		ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК05 ОК 09	
	Практическое занятие №2: Усвоение расшифровки марок сталей. Выбор сталей области применения по их назначению и условиям эксплуатации.	4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31		
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.4 . Материалы для режущих и измерительных инструментов	Материалы для режущих и измерительных инструментов (низколегированные инструментальные стали, быстрорежущие стали, спеченные твердые сплавы).	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01- ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				

Тема 2.5. Стали для инструментов обработки металлов давлением	Стали для инструментов обработки металлов давлением (холодной и горячей обработки).	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.6.Стали и сплавы с особыми свойствами	Стали и сплавы с особыми свойствами: коррозионно-стойкие, жаропрочные и жаростойкие стали.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Практическое занятие №3: Расшифровка марок сталей и чугунов, выбор области применения по их назначению и условиям эксплуатации.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				

Раздел 3 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Коррозия металлов и методы борьбы с ней		20			
Тема 3.1 Термическая обработка металлов и сплавов	Виды термической обработки сталей (отжиг, нормализация, закалка, отпуск). Основы теории термической обработки	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
			ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31		
	Превращения в железоуглеродистых сплавах при нагреве и охлаждении. Технологические особенности видов термической обработки.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04

	Поверхностная закалка сталей, термомеханическая обработка; виды, сущность, область применения.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Лабораторная работа №5: Закалка и отпуск углеродистой стали.	4			
	Практическое занятие №4: Выбор режимов термической обработки	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.2 Химикотермическая обработка металлов и сплавов	Химико-термическая обработка металлов и сплавов: основные положения химикотермической обработки. Виды химикотермической обработки (цементация, азотирование, цианирование, диффузионная металлизация)	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04

	Лабораторная работа №6: Изучение микроструктур сталей после химикотермической обработки.	4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.3 Коррозия металлов и методы борьбы с ней	Коррозия. Виды коррозии и формы коррозионного разрушения. Влияние коррозии на свойства металлов и сплавов. Методы защиты от коррозии.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 4. Цветные металлы и сплавы.		12			

Тема 4.1. Алюминий и сплавы на его основе.	Алюминий; свойства, применение, маркировка по ГОСТ. Алюминиевые сплавы; классификация, свойства, применение, маркировка по ГОСТ.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.2. Титан, магний и их сплавы.	Титан, магний и их сплавы: свойства, применение, маркировка по ГОСТ.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Практическое занятие №5: Расшифровка марок цветных сплавов	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.3 Медь и ее сплавы.	Медь; свойства, применение, маркировка по ГОСТ. Сплавы меди (латуни, бронзы); состав, свойства, применение, маркировка по ГОСТ.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04

	Практическое занятие №6: Расшифровка марок цветных сплавов	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.4 Бериллий и его сплавы	Бериллий; свойства, применение, маркировка по ГОСТ. Бериллиевые сплавы;	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР	ПК 1.1, ОК 01-ОК05	3 1.1.04
	классификация, свойства, применение, маркировка по ГОСТ.		18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 09	
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 5 Классификация и способы получения композиционных и порошковых материалов		6			

Тема 5.1. Композиционные материалы.	Композиционные материалы: Строение, свойства, классификация, достоинства, недостатки, применение композиционных материалов.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 5.2. Порошковые и неметаллические материалы.	Порошковые и неметаллические материалы: получение, свойства и применение порошковых материалов; неметаллические материалы (пластмассы, резины); способы получения, свойства, достоинства и недостатки.	4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1, ОК 01-ОК05 ОК 09	3 1.1.04
	Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация					
Всего:		96			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лаборатория «Материаловедение», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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. Рогов, В. А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12327-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495631>
2. Адаскин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. - М.: Форум, 2018. - 592 с.
3. Арзамасов, В.Б. Материаловедение: Учебник / В.Б. Арзамасов. - М.: Academia, 2019. - 224 с
4. Черепяхин, А.А. Материаловедение : учебник / Черепяхин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 237 с. — ISBN 978-5-40608287-4. — URL: <https://book.ru/book/940102>.
5. Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка) / А.М. Адаскин. - М.: Academia, 2018. - 256 с.
6. Моряков, О.С. Материаловедение: Учебник / О.С. Моряков. - М.: Academia, 2019. - 200 с.
7. Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.А. Черепяхин.- 4-е изд. испр. и доп. – Москва, ИЦ Академия, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

- 1. Еланский, Г. Н. Металловедение: строение и свойства металлических расплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Еланский, Д. Г. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-13863-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496164>.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.informika.ru/projects/infotech/school-collection/>
- <http://window.edu.ru/window/portals>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
закономерностей процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основ их термообработки, способов защиты металлов то коррозии	Понимание закономерностей процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основ их термообработки, способов защиты металлов то коррозии	Тестирование Контрольная работа Экспертная оценка выполнения лабораторной работы или практического занятия Устный опрос Итоговый экзамен
классификации и способов получения композиционных материалов	Знание классификации и способов получения композиционных материалов	Тестирование Контрольная работа Экспертная оценка выполнения лабораторной работы или практического занятия Устный опрос Итоговый экзамен
принципов выбора конструкционных материалов для применения в производстве	Знание принципов выбора конструкционных материалов для применения в производстве	Тестирование Контрольная работа Экспертная оценка выполнения лабораторной работы или практического занятия Устный опрос Итоговый экзамен
строения и свойств металлов, методов их исследования	Знание строения и свойств металлов, методов их исследования	Тестирование Контрольная работа Экспертная оценка выполнения лабораторной работы или практического занятия Устный опрос Итоговый экзамен

Знание классификации материалов, металлов и сплавов, их области применения	Знание классификации материалов, металлов и сплавов, их области применения	Тестирование Контрольная работа Экспертная оценка выполнения лабораторной работы или практического занятия Устный опрос Итоговый экзамен
Умения:		
распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	Обучаемый распознает и классифицирует конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	Тестирование Контрольная работа Устный опрос Итоговый экзамен
определять виды конструкционных материалов	Обучаемый определяет виды конструкционных материалов	Экспертная оценка выполнения практической работы Тестовый контроль Проверка и оценка контрольной работы Итоговый экзамен
выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	Обучаемый правильно выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	Тестирование Устный опрос Экспертная оценка выполнения практического занятия Итоговый экзамен
проводить исследования и испытания материалов	Обучаемый уверенно проводит исследования и испытания материалов	Тестирование Экспертная оценка выполнения лабораторной работы Устный опрос Итоговый дифференциальный зачет

*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 1.1			З 1.1.04

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо.01.01	Зо.01.01
	Уо.01.02	Зо.01.02
	Уо.01.03	Зо.01.03
	Уо.01.04	Зо.01.04
	Уо.01.05	
	Уо.01.06	
	Уо.01.07	
	Уо.01.08	
	Уо.01.09	
ОК 02	Уо.02.01	Зо.02.01
	Уо.02.02	Зо.02.02
	Уо.02.03	Зо.02.03
	Уо.02.04	Зо.02.04
	Уо.02.05	
	Уо.02.06	
	Уо.02.07	
	Уо.02.08	
ОК 03	Уо.03.01	Зо.03.01
	Уо.03.02	Зо.03.02
	Уо.03.03	Зо.03.03
ОК 05	Уо.05.01	Зо.05.01
		Зо.05.02

OK 06	Yo.06.01	3o.06.01 3o.06.02
OK 09	Yo.09.01 Yo.09.02 Yo.09.03 Yo.09.04 Yo.09.05	3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05

Приложение 7.9
к ООП-П по специальности 15.02.16
«Технология машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Метрология, стандартизация, сертификация»

**Междисциплинарного модуля МДМ.01 Основы металлообрабатывающего
производства**

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Метрология, стандартизация, сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства» обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология металлообрабатывающего производства, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6 ОК 01-9; ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	У1 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; У2 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; У3 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	31 задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; 32 основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; 33 основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; 34 основы повышения качества продукции. 35 единство терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	114
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	

теоретическое обучение	56
лабораторные занятия	-
практические занятия	40
Промежуточная аттестация	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
			Код ЛР	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Техническое регулирование		4			
Тема 1.1. Система технического регулирования		4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35
	1.Основные понятия в области технического регулирования. Принципы технического регулирования. Сфера применения системы технического регулирования.	2			
	2. Цели принятия и области применения технических регламентов. Виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия и отмены технических регламентов. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.	2			

Раздел 2. Стандартизация	12			

Тема 2.1. Сущность и содержание стандартизации		4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6.	31,32,33,34,35
	1. Сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Методы и принципы стандартизации.	2			
	2.Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ). Органы и службы по стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2			

Тема 2.2. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.		4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35
	1. Стандартизация систем управления качеством.	2			
	Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Стандартизация и экология.				
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК).	2			
Тема 2.3 Стандартизация систем управления качеством		4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35

	1. Задачи стандартизации в управлении качеством. Основные термины и определения: система качества, обеспечение качества продукции, управление качеством, улучшение качества. Квалиметрическая оценка качества. Свойства качества функционирования изделий.	2			
	2. Взаимозаменяемость. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании изделий. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Модель «петли качества». Принципы применения системы стандартов ИСО серии 9000.	2			
Раздел 3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		70			
Тема 3.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости		10	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3

	1.Основные положения, термины и определения: о размерах, отклонениях и допуске.	2			
	2.Графическая модель формирования точности измерений.	2			
	3. Общие сведения о посадках: с зазором, с натягом, переходная. Системы образования посадок	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	1. Практическое занятие № 1 Расчёт точностных параметров соединений.	4			
Тема 3.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений		6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3
	1. Система допусков и посадок ЕСП. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости гладких цилиндрических соединений (ГЦС).	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				

	1.Практическое занятие №2 Нормирование точности гладкого цилиндрического соединения	4			
Тема 3.3 Стандартизация точности формы, расположения и шероховатости поверхностей		12	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3
	1.Влияние точности формы и расположения поверхностей на эксплуатационные свойства элементов деталей. Отклонения и допуски формы поверхностей: терминология, виды, условное обозначение.	2			
	2.Отклонения и допуски расположения поверхностей:	2			
	терминология, виды, условное обозначение. Зависимый допуск				
	3.Суммарные отклонения и допуски поверхностей: терминология, виды, условное обозначение.	2			

	4.Параметры шероховатости, их определения, порядок численных значений, основные указания по применению параметров. Связь точности формы и шероховатости поверхностей с технологическими факторами и точностью размеров.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	1. Практическое занятие №3 Нормирование точности формы, расположения и шероховатости поверхностей	4			
Тема 3.4 Стандартизация точности размерных цепей		6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3
	1.Размерные цепи: основные понятия, виды, задачи по обеспечению точности. Методы расчета размерных цепей при обеспечении полной и не полной взаимозаменяемости.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				

	1.Практическое занятие № 4 Нормирование точности размерных цепей	4			
Тема 3.5 Стандартизация точности подшипников качения		6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3
	1.Допуски и посадки подшипников качения: особенности системы допусков и посадок для соединения подшипников качения с валами и корпусами, посадки по наружному и внутреннему кольцам. Виды нагружения колец подшипников. Основные указания по выбору посадок и технических требований, предъявляемых к посадочным поверхностям валов и корпусов для соединения подшипников качения и условные обозначения их на чертежах.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	1. Практическое занятие № 5 Нормирование точности подшипниковых узлов	4			

Тема 3.6 Стандартизация точности угловых размеров и		6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3;	31,32,33,34,35 У1,У2,У3
конических соединений			ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	
	1. Допуски на угловые размеры. Основные параметры конических соединений. Допуски конусов. Виды конических посадок по способу фиксации взаимного положения сопрягаемых конусов. Система допусков и посадок для конических соединений. Основные указания по выбору посадок и их условное обозначение на чертежах.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	1. Практическое занятие № 6 Нормирование точности конического соединения	4			
Тема 3.7 Стандартизация точности шпоночных соединений		6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3

	1. Основные типы и параметры шпоночных соединений. Допуски и посадки шпоночных соединений. Основные указания по выбору посадок шпоночных соединений и их условное обозначение на чертежах.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	1. Практическое занятие № 7 Нормирование точности шпоночного соединения	4			
Тема 3.8 Стандартизация точности шлицевых соединений		6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3
	1. Параметры и способы центрирования прямобоочных шлицевых соединений. Система допусков и посадок шлицевых соединений. Основные указания по выбору посадок шлицевых соединений и их условное обозначение на чертежах.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	1. Практическое занятие № 8 Нормирование точности шлицевого соединения	4			

Тема 3.9 Стандартизация точности резьбовых соединений		6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3
	1. Основные типы и параметры резьбы. Общие принципы обеспечения взаимозаменяемости резьбы. Системы допусков и посадок метрической резьбы с	2			
	зазором, с натягом и переходной. Основные указания по выбору посадок резьбовых соединений и их условное обозначение на чертежах.				
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	1. Практическое занятие № 9 Нормирование точности резьбового соединения	4			
Тема 3.10 Стандартизация точности зубчатых колес и передач		6	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6.	31,32,33,34,35 У1,У2,У3

	1. Классификация зубчатых передач по условиям работы и основные точностные требования, предъявляемые к этим группам. Точность цилиндрических зубчатых передач: нормы кинематической точности, нормы плавности работы и контакта зубьев, степени точности, элементные и комплексные показатели точности. Виды сопряжения зубьев и нормы бокового зазора, Основные указания по выбору показателей точности зубчатых колёс и передач и их условное обозначение на чертежах.	2			
	В том числе, практических и лабораторных занятий				
	1. Практическое занятие № 10 Нормирование точности зубчатых колёс и передач	4			
Раздел 4. Метрология		6			
Тема 4.1 Общие сведения о метрологии		2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35

	1. Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Метрологические службы. Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие «жизненный цикл продукции». Цели и задачи метрологического обеспечения на всех этапах жизненного цикла. Физические единицы и их измерение. Системы физических единиц. Основные и производные единицы. Размерность физических единиц. Международная система единиц (СИ).	2			
Тема 4.2 Средства, методы и погрешности измерений		2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3;	31,32,33,34,35
			ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	

	1. Понятие об измерениях. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Погрешности средств измерений. Предел допускаемой погрешности. Принципы выбора средств измерений для различных видов измерительных работ.	2			
Тема 4.3 Основы обеспечения единства измерений		2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35 У1,У2,У3
	1. Метрологическая цепь передачи размера единиц физических величин. Эталон как уникальное средство воспроизведения и хранения размера единицы физической величины. Классификация эталонов. Эталонное средство измерений. Поверка и калибровка средств измерений.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
Раздел 5. Подтверждение соответствия		4			

Тема 5.1. Сущность и		2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18,	ОК 01 - 05; ОК 09;	31,32,33,34,35
содержание подтверждения соответствия			ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	
	1.Сущность и содержание подтверждения соответствия. Основные понятия и термины подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Цели и задачи подтверждения соответствия. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».	2			
Тема 5.2. Правила по проведению работ в области сертификации		2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31	ОК 01 - 05; ОК 09; ПК 1.1- 1.6; ПК 3.1- 3.3; ПК 3.5; ПК 4.5-4.6	31,32,33,34,35
	1. Правила сертификации. Субъекты сертификации. Нормативная база сертификации - закон РФ «О техническом регулировании» Проведение сертификации. Схемы обязательной сертификации. Особенности сертификации потребительских товаров.	2			

Всего:	114			
Промежуточная аттестация:				
консультации	10			
экзамен	8			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- техническими средствами обучения:
- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран

Лаборатория «Метрологии», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- комплект универсальных измерительных инструментов;
- автоматизированный стенд для измерения шероховатости;
- комплекс «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
- технические средства обучения:
- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- экран

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении – М: Изд. Центр Академия, 2019 г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gost.ru.

2. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fundmetrology.ru.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. – 7-е изд., перераб. и доп. – Л.: Политехника, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания 31 задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;	Демонстрирует владение профессиональной терминологией;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении самостоятельных работ, тестирования, и других видов текущего контроля. Экзамен
35 единство терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Демонстрирует владение профессиональной терминологией	
32 основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов	Использует основные положения для выполнения профессиональных работ;	
33 основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	Использует документацию для обеспечения производства качественной продукции;	
34 основы повышения качества продукции.	Использует имеющиеся знания для повышения качества продукции;	
Умения У1 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации; Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ. Экзамен
У2 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Использует справочную и техническую литературу, стандарты для обеспечения достижения качества производства изделий;	

УЗ применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»

**Междисциплинарного модуля МДМ.01 Основы металлообрабатывающего
производства**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Процессы формообразования и инструменты»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства», обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1;ОК 2; ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ПК 1.2.	-определять виды и способы получения заготовок;	-виды заготовок -условия выбора заготовок и способы их получения;
ПК 1.3.	-выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;	- виды обработки резания; - виды режущих инструментов;-элементы технологической операции; -технологические возможности металлорежущих станков;
ПК 1.4.	-анализировать и выбирать схемы базирования; -выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; - устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки -устанавливать технологическую последовательность режимов резания;	-схемы базирования заготовок; -классификацию, назначение и область применения режущих инструментов для изготовления деталей машин -классификацию, назначение и область применения оборудования для изготовления деталей машин -классификацию, назначение и область применения оснастки для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	-рассчитывать режимы резания механической обработки деталей машин;	-методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей

ОК 01. ОК 02.	-рассчитывать межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски; -производить расчёт параметров механической обработки с применением САЕ систем -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; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - оформлять результаты поиска	обработки; -методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков; -основы технической механики; -основы теории обработки металлов; -интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. -номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; -формат оформления результатов поиска информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
лабораторные работы (если предусмотрено)	6

практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	28
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
			Код ЛР	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Введение	Основные цели и задачи учебной дисциплины. Содержание учебной дисциплины.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	ОК 01 ОК 02	
Раздел 1. Процессы горячей обработки материалов		6			
Тема 1. Литейное производство	1. Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах. Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	ПК1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 З 1.2.02 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
	2 Литьё в кокиль, центробежное литьё, литьё под давлением, литьё в оболочковые формы, литьё по выплавляемым моделям	2		ПК1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 З 1.2.02 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02

Тема 2 Обработка материалов давлением	1. Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Влияние различных факторов на пластичность. Назначение нагрева. Прокатное производство. Понятие о продольной и поперечной и поперечно-винтовой прокатке. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование.	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	<i>ПК1.2</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>З 1.2.02</i> <i>Уо 01.02</i> <i>Зо 01.02</i> <i>Уо 02.02</i>
	2. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, основные операции, инструмент. Штамповка: сущность процесса, область применения, виды штамповки, типы штампов. Гибка.	1		<i>ПК1.2</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>З 1.2.02</i> <i>Уо 01.02</i> <i>Зо 01.02</i> <i>Уо 02.02</i>
Раздел 2 Инструменты формообразования и инструментальные материалы		2			
Тема 1 Инструменты формообразования	1. Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов.	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК 1.3.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.3.02</i> <i>З 1.3.02</i> <i>З 1.3.03</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

	2.Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала.	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02	У 1.3.02 З 1.3.02 З 1.3.03 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
Раздел 3 Процесс точения		22			
Тема 1 Обработка материалов точением	1. Процесс точения. Элементы режима резания при точении: глубина резания, подача, скорость резания. Элементы сечения среза: ширина среза, толщина среза, площадь среза. Основное технологическое	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	ПК 1.2 ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 З 1.2.02 Н 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 З 1.3.03 З 1.3.05
	(машинное) время обработки. Расчётная длина рабочего хода инструмента. Производительность резца. Пути повышения производительности труда при точении.				Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02

Тема 2 Геометрия токарного резца	1. Резец, как простейший режущий инструмент. Конструктивные элементы резца: рабочая часть, крепёжная часть. Элементы лезвия резца: передняя поверхность, главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, главная и вспомогательная режущие кромки, вершина. Исходные плоскости для изучения геометрии лезвия токарного резца по ГОСТ 25762-83.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02	З 1.3.03 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
	2. Углы лезвия резца: в плане, в главной и вспомогательной секущей плоскостях. Угол наклона главной режущей кромки. Математические зависимости между углами: в плане, в главной секущей плоскости. Влияние углов резца на процесс резания.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02	З 1.3.03 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторное занятие: №1 Измерение геометрических параметров токарных резцов	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02	З 1.3.03 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
Тема 3	1. Стружкообразование. Типы	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР	ПК 1.3.	З 1.3.03

Физические основы процесса стружкообразования	стружек. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Нарост на лезвии резца. Причины образования нароста. Влияние нароста на условия резания и качество обработанной поверхности. Пути борьбы с наростообразованием. Явление наклёпа обработанной поверхности в процессе стружкообразования		10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24,	OK 01 OK 02	Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
Тема 4 Сопротивление резанию при токарной обработке	1. Сила сопротивления резанию. Характерные составляющие силы сопротивления резанию: тангенциальная (P_z), радиальная (P_y), осевая (P_x). Действие составляющих силы резания на резец на заготовку, приспособление, станок. Факторы, влияющие на величину составляющих силы резания. Эмпирические формулы определения составляющих силы резания (P_z , P_y , P_x) в зависимости от различных факторов (условий резания). Мощность, затрачиваемая на резание.	1	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24,	ПК 1.3. OK 01 OK 02	3 1.3.03 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02

Тема 5 Тепловые явления при резании. Износ и стойкость резца	1.Теплота, выделившаяся в зоне резания. Распределение теплоты резания. Факторы, влияющие на температуру в зоне резания. Износ резцов, виды износа. Стойкость инструмента. Кривая	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК 1.3. <i>OK 01</i> <i>OK 02</i>	З 1.3.03 <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
	износа резца по задней поверхности лезвия. Периоды износа. Понятие о допустимом износе лезвия резца. Факторы, влияющие на интенсивность износа лезвия резца. Критерии износа. Смазочно-охлаждающие технические средства (СОТС), применяемые при обработке материалов резанием				
Тема 6 Скорость резания, допустимая режущими свойствами резца	1.Влияние скорости резания на стойкость резца. Факторы, влияющие на величину допустимой скорости резания режущими свойствами резца. Эмпирическая формула для расчета допустимой скорости резания.	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК 1.3. <i>OK 01</i> <i>OK 02</i>	З 1.3.03 <i>Уо</i> <i>01.02</i> <i>Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

Тема 7 Конструкция токарных резцов. Высокопроизводительные резцы	1.Общая классификация токарных резцов: по конструкции, по технологическому назначению, по направлению движения подачи. Формы передней поверхности лезвия резца. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружколомы. Резцы с механическим креплением: многогранных неперетачиваемых твердосплавных и минералокерамических пластин, сменных рабочих головок.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК 1.3. ОК 01 ОК 02</i>	<i>3 1.3.03 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02</i>
	Фасонные токарные резцы: стержневые, круглые (дисковые), призматические. Заточка резцов: поверхности заточки лезвия резца, абразивные инструменты для заточки, технология заточки, контроль заточки, техника безопасности при заточке резцо				

Тема 8 Расчёт и табличное определение режимов резания при точении	1.Методика аналитического расчёта и табличного назначения режимов резания для токарной обработки. Проверка выбранного режима резания по мощности станка, по допустимому крутящему моменту на шпинделе станка и слабому звену механизма подачи станка. Расчёт основного (машинного) времени. Особенности расчета режимов резания для токарных станков с ЧПУ.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.5. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.5.01 З 1.5.01 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: №1 Аналитический расчёт режимов резания при токарной обработке поверхностей №2 Выбор режимов резания при токарной обработке поверхностей по норматива	4 2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.5. ПК 1.4.	У 1.5.01 З 1.5.01 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04
Раздел 4 Процессы строгания и долбления		2			
Тема 1	Процесс строгания и долбления.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР	ПК 1.5.	У 1.5.01

Процесс строгания и долбления	Элементы режима резания при строгании и долблении. Основное (машинное) время обработки. Мощность на резание. Особенности конструкции и геометрия строгальных и долбежных резцов.		10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	3 1.5.01 3 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02
Раздел 5 Процессы сверления, зенкерования, развёртывания		18			
Тема 1 Обработка материалов сверлением	1. Процессы сверления и рассверливания. Элементы режима резания и сечения среза при сверлении и рассверливании. Элементы и геометрия лезвия спирального сверла. Осевая сила и крутящий момент, действующие на сверло и факторы, влияющие на их величину. Основное (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий.	2	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.5. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.5.01 3 1.5.01 3 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02

Тема 2 Обработка материалов зенкерованием	1.Процесс зенкерования. Элементы режима резания и сечения среза при зенкеровании. Элементы и геометрия лезвия зенкера. Осевая сила и крутящий момент при зенкеровании и факторы, влияющие на их величину. Основное (машинное) время	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	<i>ПК 1.5.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.5.01</i> <i>З 1.5.01</i> <i>З 1.5.02</i> <i>Н 1.4.01</i> <i>У 1.4.02</i> <i>У 1.4.03</i> <i>У 1.4.04</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i>
	при зенкеровании. Износ зенкеров.				<i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
Тема 3 Обработка материалов развёртыванием	1.Процесс развёртывания. Элементы режима резания и сечения среза при развёртывании. Элементы и геометрия лезвия развёртки. Осевая сила и крутящий момент при развёртывании. Основное (машинное) время при развёртывании. Износ развёрток.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	<i>ПК 1.5.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.5.01</i> <i>З 1.5.01</i> <i>З 1.5.02</i> <i>Н 1.4.01</i> <i>У 1.4.02</i> <i>У 1.4.03</i> <i>У 1.4.04</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

Тема 4 Конструкция свёрл, зенкеров, развёрток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий	1.Классификация свёрл. Конструктивные элементы спирального сверла. Особенности конструкции сверл: для глубокого сверления, кольцевых, с механическим креплением режущих пластин. Износ сверл. Заточка свёрл. Классификация зенкеров. Конструктивные элементы цилиндрического зенкера. Особенности конструкции зенкеров с механическим креплением режущих пластин. Износ зенкеров. Заточка зенкеров. Классификация развёрток. Конструктивные элементы цилиндрической развёртки с жёстким размером для сквозных отверстий. Износ развёрток. Заточка развёрток.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК 1.3.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>3 1.3.03</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
	Комбинированные осевые инструменты.				
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторное занятия: №2 Измерение геометрических и конструктивных размеров сверла	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК 1.3.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>3 1.3.03</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

Тема 5 Расчёт и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании, развёртывании	1.Методика аналитического расчёта и табличного определения режимов резания для сверления, зенкерования, развёртывания. Проверка выбранного режима резания по мощности станка, допустимому крутящему моменту на шпинделе станка, допустимой осевой силе. Расчёт основного (машинного) времени. Особенности назначения режимов резания для сверлильных станков с ЧПУ.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.5. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.5.01 З 1.5.01 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: №3 Аналитический расчёт режимов резания при сверлении, зенкеровании, развёртывании отверстии №4 Выбор режимов резания при сверлении, зенкеровании, развёртывании отверстий по нормативам	4 2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК 1.3. ОК 01 ОК 02	З 1.3.03 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02
Раздел 6 Процессы фрезерования		16	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18,	ПК1.2 ПК1.3.	У 1.2.01 З 1.2.02

			ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24,	ОК 01 ОК 02	3 1.3.03 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02
Тема 1 Обработка материалов цилиндрическими фрезами	1. Процесс фрезерования. Виды цилиндрического фрезерования: встречное и попутное. Элементы лезвия зуба цилиндрической фрезы. Исходные плоскости для измерения углов лезвия зубьев фрез. Геометрия лезвия зуба цилиндрической фрезы. Элементы режима резания и элементы сечения среза при цилиндрическом фрезеровании. Действие сил резания на фрезу и заготовку. Факторы, влияющие на величину сил резания. Мощность на резание при цилиндрическом фрезеровании. Основное (машинное) время цилиндрического фрезерования.	2	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24,	ПК 1.2 ПК 1.3. ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 3 1.2.02 3 1.3.03 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02

Тема 2 Обработка материалов торцовыми фрезами	Элементы лезвия зуба торцовой фрезы. Геометрия лезвия зуба торцовой фрезы. Схемы торцового фрезерования: симметричного и несимметричного. Элементы режима резания при торцовом фрезеровании. Силы, действующие на торцовую фрезу. Машинное время при торцовом фрезеровании.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК1.2 ПК1.3. ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 З 1.2.02 З 1.3.03 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
Тема 3 Конструкция фрез. Высокопроизводительные фрезы	1.Классификация фрез: по типу, по конструкции, по способу установки фрезы на станке, по назначению, по форме задней поверхности зуба фрезы. Особенности конструкции фрез с механическим креплением режущих пластин. Конструктивные элементы фрез. Износ фрез. Заточка фрез.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК1.2 ПК1.3. ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 З 1.2.02 З 1.3.03 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторное занятие: №3 Измерение геометрических параметров различных типов фрез	2			

Тема 4 Расчёт и табличное определение режимов резания при фрезеровании	1.Методика аналитического расчёта и нормативного назначения режимов резания для фрезерования. Проверка выбранного режима резания по мощности станка. Расчёт основного (машинного) времени. Особенности назначения режимов резания для фрезерных станков с ЧПУ.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК 1.5.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.5.01</i> <i>З 1.5.01</i> <i>З 1.5.02</i> <i>Н 1.4.01</i> <i>У 1.4.02</i> <i>У 1.4.03</i> <i>У 1.4.04</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: №5 Аналитический расчёт режимов резания при фрезеровании поверхностей №6 Выбор режимов резания при фрезеровании поверхностей по нормативам	4 2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК 1.5.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.5.01</i> <i>З 1.5.01</i> <i>З 1.5.02</i> <i>Н 1.4.01</i> <i>У 1.4.02</i> <i>У 1.4.03</i> <i>У 1.4.04</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i>
					<i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
Раздел 7 Процессы резьбонарезания		10			

Тема 1 Нарезание резьбы резцами	1.Процесс нарезания резьбы резьбовыми резцами. Конструкции и геометрия резьбовых резцов. Способы нарезания резьбы резьбовыми резцами: радиальный, боковой, «вразбивку». Элементы режима резания. Основное(машинное) время. Износ и заточка резьбовых резцов.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК1.2</i> <i>ПК1.3.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>З 1.2.02</i> <i>З 1.3.03</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
Тема 2 Нарезание резьбы метчиками, плашками, фрезами	Процесс нарезания резьбы метчиками и плашками. Классификация метчиков и плашек. Геометрия метчиков и плашек. Конструкция метчиков и плашек. Элементы режима резания при нарезании резьбы метчиками и плашками. Износ и заточка метчиков и плашек. Мощность на резание. Машинное время. Процесс нарезания резьбы дисковыми резьбовыми фрезами. Конструкции и геометрия дисковых фрез. Элементы режима резания. Процесс нарезания резьбы гребенчатыми резьбовыми фрезами. Конструкции и геометрия гребенчатых резьбовых фрез. Элементы режима	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,	<i>ПК1.2</i> <i>ПК1.3.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>З 1.2.02</i> <i>З 1.3.03</i> <i>У 1.4.02</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

	резания. Износ и заточка резьбовых фрез.				
Тема 3 Расчёт и табличное определение режимов резания при резьбонарезании	1.Методика аналитического расчета и нормативного выбора режимов резания для нарезания резьбы резьбовыми резцами, метчиками, плашками. Основное (машинное) время при нарезании резьбы резьбовыми резцами, метчиками, фрезами.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25,	ПК 1.5. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.5.01 З 1.5.01 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: №7 Выбор режимов резания при нарезании резьбы резцами по нормативам №8 Выбор режимов резания при нарезании резьбы метчиками по нормативам	2 2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК 1.5. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.5.01 З 1.5.01 З 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
Раздел 8 Процессы зубофрезерования		16			

Тема 1 Обработка зубчатых колёс методом копирования	1.Процессы нарезания зубчатых колёс методом копирования. Нарезание зубьев зубчатых колёс дисковыми модульными фрезами: сущность, применение, достижимая точность, комплектность фрез. Элементы и особенности	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,	<i>ПК1.2</i> <i>ПК1.3.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>З 1.2.02</i> <i>З 1.3.03</i> <i>У 1.4.02</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i>
	геометрии лезвия зуба фрезы. Нарезание зубьев зубчатых колёс концевыми модульными фрезами.				02.02
Тема 2 Обработка зубчатых колёс методом обкатки	1.Общая сущность метода обкатки. Нарезание зубьев зубчатых колёс червячными модульными фрезами: сущность, оборудование, рабочие движения, применение, достоинства, недостатки, элементы режима резания, элементы и особенности геометрии лезвия червячной модульной фрезы. Мощность на резание.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	<i>ПК1.2</i> <i>ПК1.3.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>З 1.2.02</i> <i>З 1.3.03</i> <i>У 1.4.02</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> 02.02

	2.Нарезание зубьев зубчатых колёс зуборезными долбьями: сущность, оборудование, рабочие движения, применение, достоинства, недостатки, элементы режима резания, элементы и особенности геометрии лезвия долбьяка. Мощность на резание.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	ПК1.2 ПК1.3. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 З 1.2.02 З 1.3.03 У 1.4.02 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
	3.Нарезание прямозубых конических колёс зубострогальными резцами: сущность, оборудование, рабочие движения, элементы режима резания. Элементы и особенности геометрии лезвия зубострогального резца. Нарезание конических зубчатых колёс со спиральными зубьями	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	ПК1.2 ПК1.3. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 З 1.2.02 З 1.3.03 У 1.4.02 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.02
	зуборезными головками: сущность, оборудование, рабочие движения, элементы режима резания. Нарезание зубьев червячных колёс: сущность, оборудование, виды, рабочие движения. Шевингование: сущность, оборудование, рабочие движения.				

Тема 3 Конструкция зуборезных инструментов. Высокопроизводительные зуборезные инструменты	1.Дисковые модульные фрезы: конструкции, конструктивные элементы и размеры, маркировка, износ и заточка. Червячные фрезы: классификация по классам точности; конструкции, конструктивные элементы и размеры, маркировка червячных модульных фрез, износ, заточка Зуборезные долбяки: классификация по конструкции, по виду нарезаемых зубчатых колёс; конструктивные элементы и размеры, маркировка, износ и заточка. Зубострогальные резцы и зуборезные головки: конструкции, маркировка, износ и заточка. Шеверы: конструкции, элементы лезвия, заточка (перешлифовка).	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28,	<i>ПК1.2</i> <i>ПК1.3.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>З 1.2.02</i> <i>З 1.3.03</i> <i>У 1.4.02</i> <i>Уо</i> <i>01.02</i> <i>Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
Тема 4	Методика выбора по	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР	<i>ПК 1.5.</i>	<i>У 1.5.01</i>

Расчёт и табличное определение режимов резания при зубонарезании	нормативам режимов резания для зубонарезания дисковыми модульными и червячными фрезами, зуборезными долбьяками. Проверка выбранного режима резания по мощности привода станка. Определение основного (машинного) времени.		10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28,	ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	3 1.5.01 3 1.5.02 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: №9 Выбор режимов резания при зубофрезеровании методом обкатки цилиндрических зубчатых колёс по нормативам №10 Выбор режимов резания при зубодолблении методом обкатки цилиндрических зубчатых колёс по нормативам	2 2	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28,	ПК 1.5. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.5.01 3 1.5.01 3 1.5.02 Н 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02
Раздел 9 Процесс протягивания		4			
Тема 1 Обработка материалов протягиванием	1.Процесс протягивания: сущность, виды, обрабатываемые поверхности, достоинства, недостатки, особенности, схемы резания.	1	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28,	ПК 1.2 ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 3 1.2.02 3 1.3.03 У 1.4.02 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02

	2.Элементы и геометрия лезвия зуба протяжки. Элементы режима резания и среза. Сила	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР	ПК1.3. ОК 01 ОК 02	3 1.3.03 Уо 01.02 3о
	сопротивления резанию. Мощность на резание.		23, ЛР24,		01.02 Уо 02.02
Тема 2 Конструкция протяжек	1.Классификация протяжек: по форме обрабатываемой поверхности, по схемам резания, по конструкции. Конструктивные элементы цилиндрической протяжки. Износ, стойкость и заточка протяжки.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	ПК1.3. ОК 01 ОК 02	3 1.3.03 У 1.4.02 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02
Раздел 10 Процессы абразивной обработки		10			
Тема 1 Абразивные инструменты	1.Процесс обработки материалов абразивными инструментами: сущность метода, особенности процесса шлифования. Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Виды абразивных инструментов. Характеристика абразивных инструментов. Маркировка абразивных инструментов. Алмазные и эльборовые шлифовальные круги: конструкции, маркировка, характеристика.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	ПК1.2 ПК1.3. ПК 1.4. ОК 01 ОК 02	У 1.2.01 3 1.2.02 3 1.3.03 У 1.4.02 Уо 01.02 3о 01.02 Уо 02.02

Тема 2 Процесс шлифования	1.Круглое наружное шлифование в центрах: схемы (с продольной подачей, врезное, глубинное), оборудование, инструмент, рабочие движения инструмента	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	<i>ПК1.2</i> <i>ПК1.3.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>3 1.2.02</i> <i>3 1.3.03</i> <i>У 1.4.02</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i>
	и заготовки, элементы режима резания, норма основного машинного времени на обработку поверхности.				<i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
	2.Круглое наружное бесцентровое шлифование: схемы (с продольной подачей, с радиальной подачей), оборудование, инструмент, рабочие движения инструмента и заготовки, элементы режима резания, норма основного времени на обработку поверхности. Круглое внутреннее шлифование: схемы (с продольной подачей, с радиальной подачей), оборудование, инструмент, рабочие движения инструмента и заготовки.	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	<i>ПК1.2</i> <i>ПК1.3.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>3 1.2.02</i> <i>3 1.3.03</i> <i>У 1.4.02</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

3.Плоское шлифование: схемы шлифования торцом круга и периферией круга, рабочие движения инструмента и заготовки, элементы режима резания, норма основного (машинного) времени на обработку поверхности. Специальные виды шлифования: шлифование резьб, шлифование зубьев шестерён, шлифование шлицов, фасонное шлифование. Износ абразивных кругов. Правка абразивных кругов	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	<i>ПК1.2</i> <i>ПК1.3.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.2.01</i> <i>3 1.2.02</i> <i>3 1.3.03</i> <i>У 1.4.02</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

Тема 3 Доводочные процессы	1.Суперфиниширование и хонингование поверхностей вращения: сущность процессов, применяемое оборудование и инструмент, элементы режима резания, достижимая шероховатость обработанной поверхности, норма основного (машинного) времени. Притирка (лаппинг-процесс) ручная и механическая: сущность процессов, применяемые оборудование, инструмент, пасты. Режим притирки. Полирование абразивными шкурками, лентами, пастами, порошками: сущность процессов, применяемое оборудование и инструмент. Режим полирования	1	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	<i>ПК1.3.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>3 1.3.03</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
Тема 4 Расчёт и табличное определение режимов резания при шлифовании	1.Методика выбора абразивного инструмента. Назначение метода шлифования. Особенности выбора режимов резания для круглого наружного шлифования в центрах, внутреннего шлифования, плоского шлифования.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28,	<i>ПК 1.5.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.5.01</i> <i>3 1.5.01</i> <i>3 1.5.02</i> <i>Н 1.4.01</i> <i>У 1.4.02</i> <i>У 1.4.03</i> <i>У 1.4.04</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятия: №11 Выбор режимов резания	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР	<i>ПК 1.5.</i> <i>ПК 1.4.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>У 1.5.01</i> <i>З 1.5.01</i> <i>З 1.5.02</i> <i>Н 1.4.01</i>
	при плоском шлифовании поверхностей по нормативам		28,		<i>У 1.4.02</i> <i>У 1.4.03</i> <i>У 1.4.04</i> <i>Уо</i> <i>01.02 Зо</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>
Раздел 11 Обработка материалов методами пластического деформирования		2			

Тема 1 Методы пластического деформирования	Поверхностное пластическое деформирование: физическая сущность, достижимые технологические цели, основные термины и определения. Обкатывание наружных поверхностей вращения роликом или шариком: схемы обработки, конструкции инструментов (основного и вспомогательного), достижимая шероховатость обработанной поверхности, режимы обработки, условия для обкатывания. Калибрование отверстий методами пластического деформирования: типовые схемы калибрования отверстий шариком, калибрующей оправкой (дорном), деформирующей протяжкой; физическая сущность; конструкции и геометрия	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК1.3.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>3 1.3.03</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

	инструментов; режим обработки. Алмазное выравнивание: сущность процесса, типовые схемы обработки, конструкция и геометрия инструмента, условия работы инструмента, режим обработки.				
Раздел 12 Электро-физические и электро-химические методы обработки материалов		2			

Тема 1 Виды и методы обработки	Электроконтактная обработка: сущность метода, область применения, оборудование, инструмент, режим. Электроэрозионная обработка: сущность, виды (электроискровая и электроимпульсная) область применения, оборудование и инструмент, режимы. Электрогидравлическая обработка: сущность метода, область применения, оборудование, инструмент, режимы. Электрохимическая обработка: сущность, область применения, конструкция инструментов (электродов), рабочие жидкости, режимы. Анодно-механическая обработка: сущность (объединение электрохимической и электрофизической обработок),	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	<i>ПК1.3.</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	<i>3 1.3.03</i> <i>Уо</i> <i>01.02 3о</i> <i>01.02</i> <i>Уо</i> <i>02.02</i>

	область применения, оборудование, инструмент, режимы. Электронно-лучевая обработка: сущность метода, область применения, оборудование, режимы. Обработка когерентными световыми лучами (лазером): сущность метода, область применения, оборудование, режимы.				
Промежуточная аттестация		12			
Всего:		124			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.06 «Процессы формообразования и инструменты» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- ☐ посадочные места по количеству обучающихся;
- ☐ рабочее место преподавателя;
- ☐ комплект учебно-наглядных пособий «Процессы формообразования и инструменты»;
- ☐ комплект чертежей по изучаемым темам;
- ☐ наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам;
- ☐ набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ;
- ☐ комплект учебных плакатов по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты»;
- ☐ комплект учебных фильмов по изучаемым темам;
- ☐ компьютер;
- ☐ телевизор и мультимедиа-проектор

Лаборатория «Процессы формообразования и инструменты», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.1.2.1. основной общеобразовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

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. Черепяхин А.А., Клепиков В.В., Кузнецов В.А., Солдатов В.Ф. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования — М.: Издательство Юрайт, 2022. — URL: <https://urait.ru/bcode/491054>

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://mash-xxl.info/> - Энциклопедия по машиностроению.
2. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к информационным ресурсам
3. Черепяхин А.А., Клепиков В.В., Кузнецов В.А., Солдатов В.Ф. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования — М.: Издательство Юрайт, 2022. — URL: <https://urait.ru/bcode/491054>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: -основные методы формообразования заготовок; -основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; -виды лезвийного инструмента и область его применения; -методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки Умения: - пользоваться нормативносправочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; -выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; -производить расчет режимов резания при различных видах обработки	- перечисляет основные формообразующие технологические процессы и классифицирует их по агрегатному состоянию заготовок; - перечисляет методы обработки металлов резанием, особенности и назначение; - называет основные инструментальные материалы, требования к материалам для режущих инструментов; - демонстрирует знание видов, классификации лезвийного инструмента и его конструктивных элементов; - демонстрирует знание методов назначения режимов резания при различных видах обработки; -определяет последовательность назначения режимов резания; - использует нормативносправочную документацию при выборе лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - осуществляет выбор конструкции лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - использует методы назначения режимов для	Оценка результатов выполнения: - тестирования - практической работы - лабораторной работы -экзамен

	расчета при различных видах обработки.	

Приложение 3.1

к ПООП-П по специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Междисциплинарный модуль

МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП06 Технология машиностроения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 06 Технология машиностроения» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства» обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ПООП-П

в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК03, ОК04, ОК05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК05	Уо 05.01 грамотно излагать свои	Зо 05.01 особенности социального и

	мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 1.1	У1.1. 04 проводить технологический контроль конструкторской и технологической документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;	З 1.1.02 показатели качества деталей машин; З 1.1.03 правила отработки конструкции детали на технологичность; З 1.1.07 виды деталей и их поверхности

ПК 1.3	У 1.3.02 выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; У 1.3.04 проектировать технологические операции; У1.3.06 использовать методику нормирования трудовых процессов	З 1.3.01 правила выбора технологических баз; З 1.3.02 виды обработки резания; З 1.3.03 виды режущих инструментов; З 1.3.04 элементы технологической операции; З 1.3.06 назначение станочных приспособлений; З 1.3.07 структуру штучного времени; З1.2.06 технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин
ПК1.4	У 1.4.01 анализировать и выбирать схемы базирования; У 1.4.02 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	З 1.4.01 схемы базирования заготовок; З 1.4.02 классификацию, назначение и область применения режущих инструментов для изготовления деталей машин

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т. ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Консультации	10
Промежуточная аттестация – Экзамен	8

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	Код ПК, ОК	Код У/З
Раздел 1. Основы проектирования технологических процессов		28/12		
Тема 1.1. Производственный и технологические процессы	Содержание учебного материала	2	ОК05, ОК 09	Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05
	1. Требования к ТПП на основе ЕСТПП. Правила разработки ТП. Типы производства по ГОСТ 14004-73. Характеристики типов производства. Коэффициент закрепления операций.	2		
Тема 1.2. Точность механической обработки. Качество поверхности деталей машин	Содержание учебного материала	2	ОК05, ОК 09 ПК 1.1	Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 З 1.1.02 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05
	1. Факторы, влияющие на точность обработки. Экономическая и достижимая точность. Методы определения погрешностей. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин. Параметры шероховатости. Контроль шероховатости.	2		
	Содержание учебного материала	2		Уо 01.01

Тема 1.3. Выбор баз при обработке заготовок	1.Понятие о базах и базировании. Классификация баз. Принципы базирования. Примеры базирования.	2	ОК 01, ОК05, ОК 09 ПК1.4	Уо 01.02 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 З 1.4.01 З 1.4.02 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05
Тема 1.4. Выбор заготовок деталей машин	Содержание учебного материала	2		Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05
	1.Виды заготовок и методы их получения. Требования к заготовкам. Коэффициент использования материала. Предварительная обработка заготовок. Знакомство с чертежами заготовок.	2	ОК05, ОК 09	
Тема 1.5. Технологичность конструкций	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 04, ОК05, ОК 09 ПК 1.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	1.Понятие о технологичности. Основные определения. Качественный метод оценки технологичности. Примеры технологичных и нетехнологичных конструкций. Количественный метод оценки технологичности.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		

	Практическое занятие № 1 Проектирование заготовки прокат	2		Уо 01.08
	Практическое занятие № 2 Проектирование заготовки штамповка	2		Уо 01.09
	Практическое занятие № 3 Определение технологичности детали.	2		Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Уо 09.01,
				Уо 09.02,
				Уо 09.03
				У1.1. 04
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 09.01,
				Зо 09.02,
				Зо 09.05
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.07
Тема 1.6. Припуски на механическую обработку	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 04, ОК05, ОК 09 ПК1.1	Уо 01.01
	1.Припуски на обработку. Определения и общие понятия. Факторы, влияющие на величину припуска. Аналитический метод определения припуска. Статистический метод определения припуска.	2		Уо 01.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06

	Практическое занятие № 4 Статистический метод определения межоперационных припусков, размеров и допусков.	2		Уо 01.08
	Практическое занятие № 5 Аналитический метод определения межоперационных и общих припусков, размеров и допусков	2		Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 У1.1. 04 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.07
Тема 1.7. Общие принципы и методы разработки технологических процессов	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 01.01
	1. Порядок проектирования технологических процессов. Этапы проектирования. Классификация ТП. Основные формы технологической документации. Правила заполнения технологической документации.	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий	2		Уо 01.06

	Практическое занятие №6 Заполнение бланков технологической документации.	2		Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 09.01,
				Зо 09.02, Зо 09.05
Тема 1.8. Основы технического нормирования	Содержание учебного материала	2	ОК05, ОК 09 ПК1.3	Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 У1.3.06 З 1.3.07 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05
	1. Техническая норма времени. Исследование затрат норм времени. Порядок нормирования работ, выполняемых на металлорежущих станках.	2		
Раздел 2. Обработка заготовок на металлорежущих станках.		52/18		
Нормирование работ, выполняемых на металлорежущих станках				
Тема 2.1. Виды и методы обработки наружных поверхностей тел вращения	Содержание учебного материала	12/6		
	1. Обработка заготовок на токарных станках. Обработка на revolverных станках. Обработка на автоматах и полуавтоматах. Отделочная обработка валов. Шлифование. Притирка и полировка Суперфиниширование.	2	ОК 01, ОК03, ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

2.Особенности обработки на токарных станках с ЧПУ. Выбор номенклатуры. Оснастка и инструмент. Технологические особенности. Типовые схемы траекторий движения инструмента.	2	ПК 1.1, ПК1.3, ПК1.4	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08
3.Нормирование токарных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Расчёт основного времени. Вспомогательное время и его составляющие. Норма времени на операцию.	2		Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 03.01
В том числе практических и лабораторных занятий	6		Уо 03.02 Уо 04.02
Практическое занятие №7 Разработка станочной операции обработки заготовок на токарном станке.	4		Уо 05.01 Уо 09.01,
Практическое занятие №8Разработка станочной операции обработки заготовок на токарном станке с ЧПУ. Нормирование операции.	2		Уо 09.02, Уо 09.03 У1.1. 04 У 1.3.02 У 1.3.04 У 1.3.06 У 1.4.01 У 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 03.01 3o 03.02 3o 05.02 3o 09.01, 3o 09.02, 3o 09.05 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.07 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04 3 1.3.06 3 1.3.07 3 1.3.09 3 1.4.01 3 1.4.02
Тема 2.2. Обработка отверстий	Содержание учебного материала	10/4		
	1.Обработка на сверлильных станках. Растачивание отверстий. Протягивание отверстий. Шлифование отверстий. Тонкое растачивание. Притирка и полировка. Хонингование.	2	ОК 01, ОК03, ОК 04, ОК05, ОК 09 ПК 1.1, ПК1.3, ПК1.4	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01
	2.Особенности обработки на сверлильных станках с ЧПУ. Выбор номенклатуры. Технологические возможности оборудования. Требования к оснастке и инструменту.	2		
	3.Нормирование сверлильных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Порядок нормирования.	2		
	В том числе практических занятий	4		

	Практическое занятия №9 Разработка станочной операции обработки отверстий на сверлильном станке. Нормирование операции.	4		Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 У1.1. 04 У 1.3.02
				У 1.3.04 У 1.3.06 У 1.4.01 У 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.07 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.06 З 1.3.07 З 1.3.09 З 1.4.01

				3 1.4.02
Тема 2.3. Обработка плоскостей и пазов	Содержание учебного материала	14/4		
	1.Обработка плоскостей и пазов: строгание и долбление, обработка на фрезерных станках, протягивание. Отделочная обработка плоских поверхностей: шлифование, притирка и шабрение.	2	ОК 01, ОК03, ОК 04, ОК05, ОК 09 ПК 1.1, ПК1.3, ПК1.4	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08
	2.Особенности обработки на фрезерных станках с ЧПУ. Выбор номенклатуры. Оснастка и инструмент. Технологические особенности обработки.	2		

3.Нормирование фрезерных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Порядок нормирования. Пример нормирования.	2	Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 03.01 Уо 03.02
4.Нормирование шлифовальных работ. Расчёт длины рабочего хода инструмента. Расчёт основного времени. Норма времени.	2	
В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие №10: Разработка станочной операции обработки на фрезерном станке с ЧПУ. Нормирование операции.	4		Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 У1.1. 04 У 1.3.02 У 1.3.04 У 1.3.06 У 1.4.01 У 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.07 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.06 З 1.3.07 З 1.3.09 З 1.4.01 З 1.4.02
	Содержание учебного материала	14/4		Уо 01.01

Тема 2.4. Обработка зубчатых колёс	1.Методы обработки зубчатых колёс. Фрезерование зубьев. Зубодолбление. Зубострогание. Протягивание.	2	ОК 01, ОК03, ОК 04, ОК05, ОК 09 ПК 1.1, ПК1.3,	Уо 01.02
	2.Шлифование. Шевингование. Притирка и обкатка. Зубохонингование. Нормирование зуборезных работ. Расчёт	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	длины рабочего хода. Основное время. Вспомогательное время.		ПК1.4	Уо 01.06
	3.Виды шпоночных и шлицевых поверхностей. Обработка шлицев. Обработка шпоночных канавок. Способы обработки. Особенности обработки.	2		Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01
	4.Методы обработки зубчатых колёс. Фрезерование зубьев. Зубодолбление. Зубострогание. Протягивание.	2		Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	4		

	Практическое занятие № 11 Разработка станочной операции обработки на шлифовальном станке. Нормирование операции.	4	Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 У1.1. 04 У 1.3.02 У 1.3.04 У 1.3.06 У 1.4.01 У 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.07 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.06 З 1.3.07 З 1.3.09 З 1.4.01 З 1.4.02

Тема 2.5. Обработка резьбовых и фасонных поверхностей	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК03, ОК 04, ОК05, ОК 09 ПК 1.1, ПК1.3, ПК1.4	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 У1.1. 04 У 1.3.02 У 1.3.04 У 1.3.06
	1.Назначение и виды резьб. Нарезание резьб на токарном станке. Фрезерование резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы.	2		

	2.Обработка фасонным инструментом. Обработка по разметке. Копирование. Обработка на станках с ЧПУ.	2		У 1.4.01 У 1.4.02 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 03.01 3о 03.02 3о 05.02 3о 09.01, 3о 09.02, 3о 09.05 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.07 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04

				3 1.3.06 3 1.3.07 3 1.3.09 3 1.4.01 3 1.4.02
	Содержание учебного материала	4		Уо 01.01

Тема 2.6. Особые методы обработки	1. Упрочняющая обработка. Дробеструйная обработка. Обкатка поверхностей. Дорнование. Электрофизическая и электрохимическая обработка.	2	ОК 01, ОК03, ОК 04, ОК05, ОК 09 ПК 1.1, ПК1.3, ПК1.4	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 У1.1. 04 У 1.3.02 У 1.3.04 У 1.3.06 У 1.4.01 У 1.4.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 З 1.1.02 З 1.1.03

				3 1.1.07 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04 3 1.3.06 3 1.3.07 3 1.3.09 3 1.4.01 3 1.4.02
Всего:		<i>80</i>		
Консультации		<i>10</i>		
Промежуточная аттестация		<i>8</i>		
Всего:		98		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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. Клепиков В.В. Технология машиностроения – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021, 864 с.
2. Базаров Б.М. Основы технологии машиностроения – М.: Машиностроение, 2021
3. Харламов Г.А. Припуски на механическую обработку – М.: Машиностроение, 2021
4. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие / В.И. Аверченков и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021.
5. Коломейченко А. В., Кравченко И. Н. и др. Технология машиностроения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ А.В. Коломейченко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-6647-4
6. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения: учебное пособие для СПО / Ю.Р. Копылов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 252 с. – ISBN 978-5-8114-6703-7

Дополнительные источники:

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.
2. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."
3. <http://www.i-mash.ru/> - Специализированный информационно-аналитический интернет ресурс, посвященный машиностроению. Доступны для скачивания ГОСТы.
4. <http://www.fsapr2000.ru/> - Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства.
5. <http://www.lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
6. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт.
7. <http://mash-xxl.info/> - Энциклопедия по машиностроению: сайт.

6.2.3. Дополнительные источники

1. Н.А. Силантьев, В.Р. Малиновский, Техническое нормирование труда в машиностроении. - М., Машиностроение, 1990.
2. Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова, Справочник технологамашиностроителя. - М., Машиностроение, 1986.
3. Общемашиностроительные нормативы времени на работы, выполняемые на металлорежущих станках. - М., 1984.
4. Общемашиностроительные нормативы времени для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с ЧПУ. Часть 1., 2. - М., Экономика, 1990.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения: 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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 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	соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки; описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольноизмерительного инструмента; демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; рассчитывает режимы резания, нормирования операций; составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции	Оценка результатов выполнения: тестирования выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом практической работы

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. проводить технологический контроль конструкторской и технологической документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; проектировать технологические операции; использовать методику нормирования трудовых процессов анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент.		

Знания: 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 содержание актуальной нормативно-правовой документации;	соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки; описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; перечисляет и объясняет выбор рабочего и	Оценка результатов выполнения: тестирования опрос

современная научная и профессиональная терминология; 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; правила чтения текстов профессиональной направленности. показатели качества деталей машин; правила отработки конструкции детали на технологичность; виды деталей и их поверхности правила выбора технологических баз; виды обработки резания; виды режущих инструментов; элементы технологической операции; назначение станочных приспособлений; структуру штучного времени; технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин схемы базирования заготовок; классификацию, назначение и область применения режущих инструментов для изготовления деталей машин		контрольноизмерительного инструмента; демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; -рассчитывает режимы резания, нормирования операций; составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции	
Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 1.1		У1.1. 04	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.07
ПК1.3		У 1.3.02, у 1.3.04, У 1.3.06	З 1.3.01, З 1.3.02, З 1.3.03, З 1.3.04, З 1.3.06, З 1.3.07, З 1.3.09

ПК1.4		У 1.4.01, У 1.4.02	З 1.4.01, З 1.4.02

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.08, Уо 01.09	Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06
ОК 03	Уо 03.01, Уо 03.02	Зо 03.01, Зо 03.02
ОК 04	Уо 04.01, Уо 04.02	
ОК 05	Уо 05.01	Зо 05.01, Зо 05.02
ОК 09	Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.04, Уо 09.05	Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.05

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

Междисциплинарный модуль

МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Охрана труда» является обязательной частью междисциплинарного модуля МДМ.01 «Основы металлообрабатывающего производства» обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология металлообрабатывающего производства, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК3.6, ПК5.1, ПК5.4, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК04	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК05	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК07	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
ОК09	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

ПК3.6	У 3.6.02 оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;	З 3.6.01 типовые виды планировок участков сборочных цехов;
ПК5.1		З 5.1.02 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции;

		З 5.1.03 нормирование работ работников;
ПК5.4	У 5.4.01 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; У 5.4.02 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса; У 5.4.03 проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;	З 5.4.01 основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; З 5.4.03 нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; З 5.4.04 виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; З 5.4.05 требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

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		
		Код ЛР	Код ЛР, ПК, ОК	Код Н/У/З
Введение		2		
Введение	Содержание учебного материала	4		
	1.Содержание и задачи учебной дисциплины, ее роль в формировании специалиста, основные понятия, термины и определения в области охраны (безопасности) труда.	4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ОК07	Уо 07.01
	2.Негативные факторы. Опасность производственной среды. Аксиома потенциальной опасности жизнедеятельности. Риск трудовой деятельности. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные мероприятия безопасности труда. Основные задачи охраны труда.			Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.		6/2		
Тема 1.1 Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала	2		
	1 Основные стадии идентификации производственных факторов; Классификация опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве; наиболее опасные и вредные виды работы. Принципы нормирования и предельно-допустимые уровни негативных факторов.	2	ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31 ПК3.6	У 3.6.02 З 3.6.01
Тема 1.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействия на	Содержание учебного материала	4/2		
	1. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; Источники возникновения опасных и вредных факторов: электрический ток; электромагнитные поля и излучения; Источники возникновения опасных и вредных факторов: ионизирующее излучение.	2	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10,	Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01
	В том числе, практических занятий	2/2		

человека воздействия на человека	Практическое занятие № 1. «Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов»	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР	Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 У 3.6.02 3 3.6.01 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		
		Код ЛР	Код ЛР, ПК, ОК	Код Н/У/З
			25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31 ОК05 ОК07 ПК3.6 ПК5.4	3 5.4.01 3 5.4.03 3 5.4.04 3 5.4.05
РАЗДЕЛ 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		18		
Тема 2.1 Защита человека от физических негативных факторов	Содержание учебного материала	4		
	1. Способы и средства защиты человека от физических негативных факторов, возникающих в сфере будущей профессиональной деятельности. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука.	4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ОК07	Зо 07.01 Зо 07.02
	2. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.			
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2		

Защита человека от химических и биологических негативных факторов	1.Способы защиты от загрязнения воздушной среды, способы защиты от загрязнения водной среды, средства индивидуальной защиты человека от химических и негативных биологических факторов. Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защиты от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и негативных биологических факторов.	2	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ОК07 ПК5.4	3о 07.01 3о 07.02 3 5.4.01 3 5.4.03 3 5.4.04 3 5.4.05
Тема 2.3 Защита человека от опасных факторов комплексного	Содержание учебного материала	2		
	1. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7,	3о 07.01 3о 07.02 3 5.4.01
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		
		Код ЛР	Код ЛР, ПК, ОК	Код Н/У/З
характера	безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание сосудов и емкостей.		ЛР 10, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31 ОК07 ПК5.4	3 5.4.03 3 5.4.04 3 5.4.05
Тема 2.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание учебного материала	4		
	1.Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13,	Уо 05.01 3о 05.02 Уо 07.01

	В том числе, практических занятий	2	ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ОК05, ОК07, ПК5.1, ПК5.4	Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 3 5.1.02 3 5.1.03 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 3 5.4.01 3 5.4.03 3 5.4.04 3 5.4.05
	Практическое занятие №2. «Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.»	2		
Тема 2.5. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	Содержание учебного материала	2		
	1. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19,	Зо 07.01 Зо 07.02 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.4.01 3 5.4.03 3 5.4.04 3 5.4.05
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		
		Код ЛР	Код ЛР, ПК, ОК	Код Н/У/З
			ЛР 20, ЛР 21, ОК07, ПК5.1, ПК5.4	
Тема 2.6	Содержание учебного материала	2		

Микроклимат помещений. Освещение.	1. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Методы расчета и контроля освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах.	2	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ОК07	Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 2.7 Психофизиологические основы безопасности труда	Содержание учебного материала	2		
	1. Психологические процессы, свойства и состояния человека, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Общность и различия между физическим и умственным трудом, влияние алкоголя на безопасность труда, энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности, способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности, способы оценки тяжести и напряженности труда. Основные психические причины травматизма.	2	ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31 ПК5.1	Уо 04.01 Уо 04.01 З 5.1.03
РАЗДЕЛ 3. Управление безопасностью труда. Организационные основы охраны труда в организации		8/4		
Тема 3.1. Организация работы по охране труда в организации	Содержание учебного материала	6/4		
	1. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (специальная оценка рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда). Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда. Изучение порядка проведения специальной оценки рабочих мест по условиям труда и сертификации производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда (изучение нормативной базы)	2	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22,	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе, практических занятий	4/4		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		
		Код ЛР	Код ЛР, ПК, ОК	Код Н/У/З

	Практическое занятие №3 «Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».	2	ЛР 23, ЛР24, ЛР	Уо 09.04
		2	25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31 ОК04 ОК07 ОК09 ПК3.6 ПК5.1	Уо 09.05 Зо 09.02 Зо 09.03 У 3.6.02 З 3.6.01 З 5.1.02 З 5.1.03
	Практическое занятие №4 «Разработка инструкций по охране труда».			
Тема 3.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда	Содержание учебного материала	2		
	1. Составляющие экономического ущерба от производственного травматизма и профессиональных заболеваний и принципы их расчета. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.	2	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31 ОК09 ПК5.4	Зо 09.02 Зо 09.03 З 5.4.01 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05
Раздел 4. Первая помощь пострадавшим		4		
Тема 4.1. Первая помощь пострадавшим	Содержание учебного материала	4		
	1. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР	Уо 04.01
	В том числе, практических занятий	2	6, ЛР 7,	Уо 04.02
	Практическое занятие №5 «Оказание первой помощи пострадавшим на производстве».	2	ЛР 23, ЛР24, ЛР	У 3.6.02 З 3.6.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		
		Код ЛР	Код ЛР, ПК, ОК	Код Н/У/З
			25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ОК04 ПК3.6	
Раздел 5. Промышленная и экологическая безопасность		6		
Тема 5.1. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала	2		
	1. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, , ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ОК07 ПК5.1	Зо 07.01 Зо 07.02 3 5.1.02 3 5.1.03
Тема 5.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	4		
	1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Методы и средства защиты воздушного бассейна.	4	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ОК07	Зо 07.01 Зо 07.02
	2. Защита водных ресурсов от загрязнения сточными водами. Охрана недр и почв. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии.			

Промежуточная аттестация	2		
Всего:	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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. Калинина В.М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности. — М.: Академия, 2018

2. Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - М: Энас, 2019.

3. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, -М: Омега-Л, Рипол Классик 2019.

4. Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", - М.:Аксиома Электро, 2018.

5. Бубнов В.Г. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, -М.: Гало Бубнов, 2019.

6. Правила по охране труда при работе на высоте, -М.: Нормативка, 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>.
2. Электронные журналы по охране труда, [http://magazinot.ru/zhurnaly po ohrane truda i tehnike bezopasnosti/?uid%3A00071616](http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/?uid%3A00071616).
3. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", <http://ohrprom.panor.ru/>. 1.Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.magbvt.ru>.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>
9. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка»). Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

10. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>
11. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudkodeks.ru/>
12. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кичигин Н.В., Пономарев М.В., Пуряева А.Ю. Постатейный комментарий к Федеральному Закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». — М.: Юстиц-информ, 2019.
2. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, М.: Энас, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; З 3.6.01 типовые виды планировок участков сборочных цехов; З 5.1.02 требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; З 5.1.03 нормирование работ работников; З 5.4.01 основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; З 5.4.03 нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; З 5.4.04 виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; З 5.4.05 требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;	Демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений Демонстрирует знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Демонстрирует понимание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; Демонстрирует владение основными общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика); Демонстрирует владение лексическим минимумом, относящемуся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Демонстрирует понимание типовых видов планировок участков сборочных цехов; Демонстрирует соблюдение требований к персоналу, должностные и производственные инструкции; Демонстрирует понимание нормирования работ работников; Демонстрирует знание основ и требований охраны труда на машиностроительных предприятиях; Демонстрирует знание норм охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; Демонстрирует понимание видов и типов средств охраны труда, применяемых в машиностроении; Демонстрирует владение	- Устный опрос; - Тестирование; - Оценка результатов выполнения прикладных задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий - Дифференцированный зачет

	требованиями, предъявляемыми к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;	
Умения: Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы У 3.6.02 оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли; У 5.4.01 рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; У 5.4.02 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса; У 5.4.03 проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;	Организовывает работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Соблюдает нормы экологической безопасности; Организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Кратко обосновывает и объяснить свои действия (текущие и планируемые); Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Оптимизирует рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарногигиенических норм для отрасли; Рационально организовывает рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; Осуществляет соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса; Проводит инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда;	- Оценка результатов выполнения прикладных задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; - Письменные и устные опросы обучающихся; - - Оценка результатов самостоятельных работ; - Проектная работа - Дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Междисциплинарный модуль
«МДМ.01 Основы металлообрабатывающего производства»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Математика в профессиональной деятельности является обязательной частью междисциплинарного модуля «МДМ.01 Основы металлообрабатывающего производства» обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.16.2022г. №444

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций, а так же личностных результатов[ОК01, ОК02, ОК04, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.3, ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.02	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;		
	У 1.2.03	рассчитывать коэффициент использования материала;		
ПК 1.5	У 1.5.01	рассчитывать режимы резания механической обработки деталей машин;		
	У 1.5.02	рассчитывать межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски		
ПК 2.3	У 2.3.01	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.03;	формат оформления результатов поиска информации, современные

				средства и устройства информатизации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
	Уо 02.08	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	Уд 1	применять математические методы для решения профессиональных задач	Зд 1	основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математике, теории вероятностей и математической статистике;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	82
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
Самостоятельная работа	-
консультации	10
Промежуточная аттестация (форма контроля) Экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Математика в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия и методы линейной алгебры		14/2		
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	8		
	1. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.	2	ОК 01 ЛР 4, ЛР 5, ЛР 31	Зо 01.03 Зо 01.04 Уд 1 Зд 1
	2. Определители 2-го и 3-го порядка, их свойства и вычисление. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения.	2		
	3. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	1. Действия с матрицами.	2		
Тема 1.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Содержание учебного материала	6/2		
	1. Решение систем линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера.	2	ОК 02 ЛР 2, ЛР 13 ЛР 15 ЛР 27 ЛР 28 ПК 1.2 ПК 1.5	Уо 02.08 Зо 02.04 Уд 1 Зд 1 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.5.01 У 1.5.02
	2. Решение систем линейных алгебраических уравнений по формулам метода Гаусса.	2		
	В том числе, практических занятий	2/2		
	1. Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	2		
Раздел 2. Математический анализ		32/4		
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4		

Функция одной независимой переменной и ее характеристики	1.Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	2	ОК 04 ЛР 10, ЛР 17	Уо 04.01 Уо 04.02 Зд 1
	2.Сложные и обратные функции.	2		
Тема 2.2 Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала	4		
	1.Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	2	ОК 02 ЛР 7,	Уо 02.01 Уо 02.02
	2.Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
			ЛР 26	Зо 02.03 Уд 1 Зд 1
Тема 2.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	Содержание учебного материала	24/4		
	1. Производная функции, ее физический и геометрический смысл.	2	ОК 01	Уо 01.01
	2. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций.	2	ОК 02	Уо 01.02
	3.Производная сложной функции. Дифференцирование функций. Дифференциал функции. Приложения производной к решению геометрических и физических задач.	2	ЛР 18, ЛР 19	Уо 01.03 Зо 01.03
	4. Неопределенный интеграл и его свойства. Нахождение неопределенного интеграла методами непосредственного интегрирования, подстановки.	2	ЛР 21 ЛР 22	Зо 01.04 Уо 02.08
	5.Нахождение неопределенного интеграла методом интегрирования по частям.	2	ЛР 23	Зо 02.04
	6. Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методами подстановки и интегрирования по частям.	2	ПК 1.2 ПК 1.5	Уд 1 Зд 1 У 1.2.02
	7.Приложения определенного интеграла к решению геометрических и физических задач.	2		

	В том числе, практических занятий	10/4		У 1.2.03
	1. Вычисление производных функций.	2		У 1.5.01
	2. Применение производной к решению практических задач.	2		У 1.5.02
	3. Нахождение неопределенных интегралов различными методами.	2		
	4. Вычисление определенных интегралов.	2		
	5. Применение определенного интеграла в практических задачах.	2		
Раздел 3. Элементы теории комплексных чисел		6/2		
Тема 3.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание учебного материала	6/2		
	1. Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	ОК 02 ЛР 6,	Уо 02.01 Уо 02.02
	2. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Геометрическое изображение комплексных чисел, суммы и разности комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа	2	ЛР 24 ПК 1.2 ПК 1.5	Уо 02.08 Зо 02.03 Уд 1
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практиче ской подготовк и, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	В том числе, практических занятий	2/2		Зд 1
	1. Комплексные числа и действия над ними	2		У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.5.01 У 1.5.02
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		12/2		
Тема 4.1 Вероятность. Теоремы	Содержание учебного материала	6/2		
	1. Основы комбинаторики. Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	2	ОК 04 ЛР 15,	Уо 04.01 Уо 04.02

сложения и умножения вероятностей	2.Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	ЛР 20 ПК 1.2	Зо 04.02 Уд 1 Зд 1 У 1.2.02 У 1.2.03
	В том числе, практических занятий	2/2		
	1. Решение практических задач на определение вероятности события.	2		
Тема 4.2 Случайная величина	Содержание учебного материала	2		
	1.Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины. Характеристики случайной величины	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02
	В том числе, практических занятий		ЛР 4 ЛР 6 ЛР 25	Уо 01.03 Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.07 Зо 02.04 Уд 1 Зд 1
	1. Решение задач на определение характеристик случайной величины.			
Тема 4.3 Элементы математической статистики.	Содержание учебного материала	4		
	1. Задачи математической статистики. Статистические оценки параметров распределения.	2	ОК 01 ОК 02 ЛР 13,	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практиче ской подготовк и, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5

			ЛР 20 ЛР 30 ПК 2.3	Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 02.07 Зо 02.04 Уд 1 Зд 1 У 2.3.01
Консультации		10		
Промежуточная аттестация		8		
Всего:		82		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности» предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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 и электронные издания (электронные ресурсы)

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7
2. Пехлецкий И. Д. ПЗ1 Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. — 13-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 320 с. ISBN 978-5-4468-0215-9

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53415118-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490174>.
2. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490012>

1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Знания: Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Зо 04.02 основы проектной деятельности Зд 1 основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математике, теории вероятностей и математической статистике;	Демонстрирует владение алгоритмами выполнения работ в профессиональной и смежных областях Демонстрирует понимание методы работы в профессиональной и смежных сферах; Демонстрирует знание форматов оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации Демонстрирует понимание порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности Демонстрирует владение основами проектной деятельности Демонстрирует знание основными понятиями о математическом синтезе и анализе, дискретной математике, теории вероятностей и математической статистике;	- Устный опрос; - Тестирование; - Оценка результатов выполнения прикладных задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий - Промежуточная аттестация
Умения: Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; Определяет этапы решения задачи; Определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации;	- Оценка результатов выполнения прикладных задач; - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; - Письменные и устные опросы обучающихся; - - Оценка результатов выполнения самостоятельных работ;

информации; Уо 02.08 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уд 1 применять математические методы для решения профессиональных задач У 1.2.02 рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; У 1.2.03 рассчитывать коэффициент использования материала; У 1.5.01 рассчитывать режимы резания механической обработки деталей машин; У 1.5.02 рассчитывать межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски У 2.3.01 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Организовывает работу коллектива и команды; Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Применяет математические методы для решения профессиональных задач Рассчитывает и проверяет величину припусков и размеров заготовок; Рассчитывает коэффициент использования материала; Рассчитывает режимы резания механической обработки деталей машин; Рассчитывает межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски Рассчитывает энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	- Проектная работа - Промежуточная аттестация

Приложение 7.15
к ООП-П по специальности СПО
15.02.16 Технология машиностроения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/
«ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»
Междисциплинарный модуль
МДМ.02 «Цифровизация в металлообрабатывающем производстве»**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является вариативной частью междисциплинарного модуля МДМ.02 «Цифровизация в металлообрабатывающем производстве» дополнительного профессионального блока общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.6., ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания

ОК 01	Уо 01.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; Уо 01.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.04 составить план действия; Уо 01.05 определить необходимые ресурсы; Уо 01.06 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.07 реализовать составленный план; Уо 01.08 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 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;	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; Уо 02.05 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.07 оформлять результаты поиска	Зо 02.01 номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.03 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.

ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических	У1.1. 04 проводить технологический контроль конструкторской и технологической документации с выработкой рекомендаций по повышению	З 1.1.02 показатели качества деталей машин; З1.1.03 правила отработки конструкции детали на технологичность; З 1.1.07 виды деталей и их

процессов изготовления деталей машин	технологичности детали;	поверхности
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	У 1.6.01 разрабатывать технологическую документацию процесса изготовления детали; У 1.6.02 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; У 1.6.03 оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования	З 1.6.01 назначение и виды технологических документов З 1.6.02 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; З 1.6.03 структуру и оформление технологического процесса;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	*
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	50
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	*
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
			Код ЛР	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ «Компас 3D»		22			
Тема 1.1. Основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»	Дидактические единицы, содержание	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР	ОК 0102, ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01
	1. Элементы интерфейса системы «Компас 3D»: главное меню, стандартная панель, панель «вид», панель текущего состояния. Функции, применение «дерева модели»	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	Практическое занятие: Ознакомление с интерфейсом системы «Компас 3D»	2			

	Практическое занятие: Работа с инструментальными панелями	2	28, ЛР 30, ЛР 31		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо02.02 Зо 02.03 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 З 1.1.07 У 1.6.01
					У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03
Тема 1.2 Основные приемы построения и редактирования объектов	Дидактические единицы, содержание	2			
	Выделение и удаление объектов. Отмена и повтор команд. Выделение объекта или группы объектов. Использование вспомогательных построений. Ввод вспомогательной прямой через две точки, параллельно заданной прямой. Симметрия объектов: полная, частичная, неявная. Построение зеркального изображения. Поворот объектов на заданный угол. Деформация сдвигом.	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23,	ОК 01-02, ОК04, ОК 09. ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	8			
	Практическое занятие: Использование вспомогательных построений	2			
	Практическое занятие: Симметрия объектов	2			
	Практическое занятие: Усечение и выравнивание объектов	2			

	Практическое занятие: Поворот объектов	2	ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31		Уо 02.07 Зо 02.01 Зо02.02 Зо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 31.1.02
					31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03
Тема 1.3. Общие принципы моделирования.	Дидактические единицы, содержание	2			
	1. Принципы моделирования в системе «Компас 3D». Технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование)	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР	ОК04, ОК 09. ПК 1.1,	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			

	Практическое занятие: Моделирование твердых тел	2	10, ЛР 13, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,		Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07
	Практическое занятие: Построение размеров и редактирование размерной надписи.	2			
РАЗДЕЛ 2. ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ «Компас 3D»		12			
Тема 2.1. Создание файла детали	Дидактические единицы, содержание	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30,	ОК 0102, ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Предварительная настройка системы, создание файла детали, определение свойств детали, сохранение файла модели	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	Практическое занятие: Создание файла детали «Вилка», определение ее свойств, сохранение данного файла в системе «Компас 3D»	4			

			ЛР 31		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо02.02 Зо 02.03 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03
Тема 2.2. Создание детали	Дидактические единицы, содержание	4			
	1. Алгоритм создания основания детали. Использования привязок. Порядок дополнения материала к основанию, создания проушин, зеркального массива	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР24, ЛР	ОК 0102,. ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01
	2. Алгоритм дополнения сквозного отверстия. Создание обозначения резьбы.	2			Уо 01.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2			Уо 01.09
					Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

	Практическое занятие: Создание основания детали «Вилка», дополнение материала к ее основанию, создание проушин, дополнение сквозного отверстия к детали «Вилка»	2	25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31		Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 У1.1. 04
					31.1.02 31.1.03 З 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03
РАЗДЕЛ 3. СОЗДАНИЕ РАБОЧЕГО ЧЕРТЕЖА В СИСТЕМЕ «Компас 3D»		16			
Тема 3.1. Создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D»	Дидактические единицы, содержание	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР	ОК04, ОК 09. ПК 1.1,	Уо 04.01
	1. Алгоритм выбора главного вида при помощи вращения клавиатурой. Порядок создания чертежа (выбор формата, фиксация размеров).	2			Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			
	Практическое занятие: Создание рабочего чертежа детали «Вилка»	2			

	Практическое занятие: Создание спецификации	2	25, ЛР26,		Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07
Тема 3.2. Разрезы и виды в системе «Компас 3D»	Дидактические единицы, содержание	2			
	1. Принцип создания разреза, выносного элемента. Алгоритм перемещения видов	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР	ОК 0102,. ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2			
	Практическое занятие: Выполнение фронтального разреза детали «Вилка»	2			

			28, ЛР 30, ЛР 31		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо02.02 Зо 02.03 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03
Тема 3.3. Оформление чертежа в системе «Компас 3D»	Дидактические единицы, содержание	2			
	1. Алгоритм простановки осевых линий, размеров, заполнения основной надписи чертежа	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР24, ЛР	ОК 0102,. ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			Уо 01.02
	1. Практическое занятие: Простановка осевых линий, размеров, заполнение основной надписи чертежа детали «Вилка»»	2			Уо 01.09
					Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04

	2. Практическое занятие: Простановка разрезов, сечений на чертеже детали «Вилка»	2	25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31		Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
					У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 З 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03
РАЗДЕЛ 4. СОЗДАНИЕ СБОРКИ ИЗДЕЛИЯ В СИСТЕМЕ «Компас 3D»		18			
Тема 4.1. Создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»	Дидактические единицы, содержание	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30,	ОК 0102, ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01
	1. Алгоритм создания файла сборки. Порядок добавления компонентов из файлов. Задание взаимного положения компонентов (перемещение компонентов, их вращение)	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6			
	Практическое занятие: Создание сборочной единицы, состоящей из двух деталей: ролик и втулка.	4			

	Практическое занятие: Деталирование сборочного чертежа	2	ЛР 31		Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо02.02 Зо 02.03 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3
					1.6.02 3 1.6.03
Тема 4.2. Создание файла сборки в системе «Компас 3D»	Дидактические единицы, содержание	2			
	1. Порядок создания сборки изделия. Алгоритм добавления деталей в сборку изделия. Правила создания объектов спецификации	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 21,ЛР	ОК04, ОК 09. ПК 1.1,	Уо 04.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4			Уо 04.02
	1. Практическое занятие: Создание сборки изделия «блок направляющий» из ранее подготовленных деталей	2			Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03

	2. Практическое занятие: Добавление деталей «ось» и «планка». Создание объектов спецификации	2	22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,		Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07
Тема 4.3. Стандартные изделия в системе «Компас 3D»	Дидактические единицы, содержание	2			
	1. Знакомство с библиотекой стандартных изделий. Алгоритм добавления стандартных изделий. Порядок добавления набора элементов	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР	ОК04, ОК 09. ПК 1.1,	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.05 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	10, ЛР 13, ЛР 21, ЛР		
	1. Практическое занятие: Добавление стопорных шайб и винтов к детали «вилка»	2	22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,		

Раздел 5. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И СПЕЦИФИКАЦИЯ В СИСТЕМЕ «Компас 3D»		12				
Тема 5.1. Сборочный чертеж в системе «Компас 3D»	Дидактические единицы, содержание	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ОК 0102,. ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01 Зо02.02 Зо 02.03 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 З 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03	
	1. Порядок создания и удаления видов. Построение разрезов. Простановка позиционных линий-выносок	2				
	В том числе практических и лабораторных занятий	4				
	1. Практическое занятие: Создание чертежа сборочной единицы «ролик»	4				
Тема 5.2. Создание спецификаций в системе «Компас	Дидактические единицы, содержание	2				
	1. Порядок создания файлов спецификаций. Подключение сборочного чертежа и позиций линий-выносок	2			Уо 01.01 Уо 01.02	

3D»	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ЛР2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,	ОК 0102,, ПК 1.1, ПК 1.6.	Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	1. Практическое занятие: Создание объектов спецификаций для сборки «блок направляющий»	2			

			ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31		3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 3o 02.01 3o02.02 3o 02.03 У1.1. 04 31.1.02 31.1.03 3 1.1.07 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.033 1.6.01 3 1.6.02 3 1.6.03	
Промежуточная аттестация		2				
Всего		80				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Компьютерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 1502.16. Технология машиностроения

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. Печатные издания

1. Митрофанов С.П. Автоматизация технологической подготовки производства / С.П.Митрофанов, Ю.А. Гуньков, Д.Д. Куликов – М.: Машиностроение, 2018.

2. Е.М. Кудрявцев Компас -3DV19 Наиболее полное руководство. – М.: ДМК Пресс 2019."

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. САПР в машиностроении Машиностроительные ГОСТы и ОСТы <http://sapr.km.ru/>"
2. Сайт МВТУ им.Баумана <http://mt2.bmstu.ru/reference.php>ГОСТы и СНИПы

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Корячко В.П. Теоретические основы САПР / В.П. Корячко, В.М. Курейчик – М.: Энергоатомиздат, 2018.

2. В.П.Корячко, В.М.Курейчик, И.П. Норенков. Теоретические основы САПР.М.,”Энергоатомиздат”, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

Знания: - основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»; - технологии моделирования(моделирование твердых тел, поверхностное моделирование); - основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»; - приемы создание файла детали и создание детали; - создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D»; - приемы оформления чертежа в системе «Компас 3D»; - создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»; - создание файла сборки всистеме «Компас 3D»; - создание стандартных изделий в системе «Компас 3D»; - порядок создания файловспецификаций - библиотека стандартныхизделий - алгоритм добавления стандартных изделий Умения: - выполнять разрезы и виды всистеме «Компас 3D»; - настраивать системы, создавать файлы детали; - определять свойства детали, сохранять файл модели; - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; - создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»; - создавать спецификации в системе «Компас 3D» - добавлять стандартные изделия	- называет/перечисляет основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; - демонстрирует умениясоздавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; - предъявляет умения создавать стандартные изделия, сборочный чертеж, спецификации в системе «Компас 3D»	Оценка результатов выполнения: - тестирования - практической работы - контрольной работы

*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 1.1		У1.1. 04	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.07
ПК 1.6		У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03	З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.08, Уо 01.09	Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06
ОК 02	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07	Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03
ОК 04	Уо 04.01, Уо 04.02	
ОК 09	Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.04, Уо 09.05	Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.05

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12. «Технологическое оборудование в машиностроительном производстве»

МДМ.03 «Электротехника и технологическое оборудование»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологическое оборудование»

1.1. Место дисциплины в структуре основной

образовательной Учебная дисциплина ОП.12. «Технологическое оборудование в машиностроительном производстве» является вариативной частью междисциплинарного модуля МДМ.03 «Электротехника и технологическое оборудование» дополнительного профессионального блока общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022г. №444.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9, ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5	У 1.4.02 выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	З 1.3.05 технологические возможности металлорежущих станков; З 1.3.06 назначение станочных приспособлений З 1.4.03 классификацию, назначение и область применения оборудования для изготовления деталей машин З 1.4.04 классификацию, назначение и область применения оснастки для изготовления деталей машин З 1.5.03 основы технической механики;

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составить план действия; Уо 01.06 определить необходимые	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для
	ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК2	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

OK3	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования
OK5	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;
OK6	Уо 06.01 Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)	Зо 06.01 сущность гражданскопатриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
OK9	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	66
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	30
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	*
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	*
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы		
			Код ЛР	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках					
Тема 1.1 Классификация металлообрабатывающих станков, их нумерация	Классификация станков по виду выполняемых работ и применяемого режущего инструмента, по степени специализации, конструктивным признакам, количеству рабочих органов, степени автоматизации, классу точности, массе и другим признакам. Нумерация станков. Обозначение моделей станков и станков с ЧПУ.	2	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04

					Yo.01.05 Yo.01.06 Yo.01.07 Yo.01.08 Yo.01.09 Yo.02.01 Yo.02.02 Yo.02.03 Yo.02.04 Yo.02.05 Yo.02.06 Yo.02.07 Yo.02.08 Yo.04.01 Yo.04.02 Yo.05.01
					Yo.06.01 Yo.09.01 Yo.09.02 Yo.09.03 Yo.09.04 Yo.09.05 3o.01.01 3o.01.02 3o.01.03 3o.01.04 3o.01.05 3o.01.06 3o.02.01 3o.02.02 3o.02.03

					3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03
					3o.09.04 3o.09.05
Тема 1.2 Общие сведения о станках с программным управлением	Назначение станков с программным управлением. Типы систем программного управления. Общие сведения о числовом и цикловом программном управлении. Классификация и конструктивные особенности станков с ЧПУ.	2	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04

					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04
					Yo.09.05
					3o.01.01
					3o.01.02
					3o.01.03
					3o.01.04
					3o.01.05

					3o.01.06 3o.02.01 3o.02.02 3o.02.03 3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
Тема 1.3 Кинематические схемы м.р. Станков	Базовые детали станков. Передатки для вращательного движения: ременные, зубчатые, червячные	10	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05
	Передатки для поступательного движения: винтовые пары, скольжение и качение, реечные, кривошипношатунные, кулисные, кулачковые.				

	Передачи периодических движений:				
	храповые и мальтийские.				Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06 Уо.02.07 Уо.02.08 Уо.04.01 Уо.04.02 Уо.05.01 Уо.06.01
	Лабораторные работы : Построение графика частоты вращения шпинделя. Составление с натуры кинематической схемы коробки скоростей				
					Уо.09.01 Уо.09.02 Уо.09.03 Уо.09.04 Уо.09.05

					3o.01.01 3o.01.02 3o.01.03 3o.01.04 3o.01.05 3o.01.06 3o.02.01 3o.02.02 3o.02.03 3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
Тема 1.4 Гитары сменных колес	Коробки подач и скоростей в виде гитар сменных колес.	4	ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05

					Yo.01.06 Yo.01.07 Yo.01.08 Yo.01.09 Yo.02.01 Yo.02.02 Yo.02.03 Yo.02.04 Yo.02.05
					Yo.02.06 Yo.02.07 Yo.02.08 Yo.04.01 Yo.04.02 Yo.05.01 Yo.06.01 Yo.09.01 Yo.09.02 Yo.09.03 Yo.09.04 Yo.09.05 3o.01.01 3o.01.02 3o.01.03 3o.01.04 3o.01.05 3o.01.06 3o.02.01

					3o.02.02 3o.02.03 3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
	Условия сцепляемости колес гитары. Методы подбора числа зубьев колес гитары.				
Тема 1.5 Гидравлическое и пневматическое оборудование металлорежущих станков	Физические основы гидросистем (основы гидростатики и гидродинамики)	8	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05

					Yo.01.06 Yo.01.07 Yo.01.08 Yo.01.09 Yo.02.01 Yo.02.02 Yo.02.03 Yo.02.04 Yo.02.05 Yo.02.06 Yo.02.07 Yo.02.08 Yo.04.01 Yo.04.02 Yo.05.01 Yo.06.01

					Уо.09.01 Уо.09.02 Уо.09.03 Уо.09.04 Уо.09.05 3о.01.01 3о.01.02 3о.01.03 3о.01.04 3о.01.05 3о.01.06 3о.02.01 3о.02.02 3о.02.03 3о.02.04 3о.04.01 3о.04.02 3о.05.01 3о.05.02 3о.06.01 3о.06.02 3о.09.01 3о.09.02 3о.09.03 3о.09.04
					3о.09.05
	Физические основы пневмосистем				

	Насосы, компрессоры: конструкция, принцип работы				
	Распределительная гидро и пневмооборудование: назначение, конструкция, принцип работы				
	Регулирующая гидро и пневмооборудование: назначение, конструкция, принцип работы				
Тема 1.6 Станки токарной группы. Назначение, область применения, устройство, принцип работы, наладка, технологические возможности, классификация. Токарные станки с ЧПУ.	Назначение токарных станков и их классификация. Размерный параметрический ряд универсальных токарно-винторезных станков. Токарновинторезные станки типа 16К20. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, главное движение	16	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08

					Yo.01.09
					Yo.02.01
					Yo.02.02
					Yo.02.03
					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03

					Уо.09.04 Уо.09.05 3о.01.01 3о.01.02 3о.01.03 3о.01.04 3о.01.05 3о.01.06 3о.02.01 3о.02.02 3о.02.03 3о.02.04 3о.04.01 3о.04.02 3о.05.01 3о.05.02 3о.06.01 3о.06.02 3о.09.01 3о.09.02 3о.09.03 3о.09.04 3о.09.05
	Токарно-карусельные станки. Назначение, область применения, ос- новные узлы, принцип работы и кинематика карусельного станка модели 1553.				

	Лобовые токарные станки.				
	Токарные автоматы и полуавтоматы. Классификация, область применения и выполняемые работы. Многошпиндельные автоматы. Назначение классификация.				
	Многоцелевые станки на базе токарных станков с ЧПУ. Назначение, особенности конструкции, механизмы смены режущих инструментов, технологические возможности.				
	Перспективы развития токарных станков с ЧПУ. Техника безопасности при работе на токарных станках.				
Тема 1.7 Станки сверлильно-расточной группы. Сверлильно-расточные станки с ЧПУ	Назначение и классификация сверлильных и расточных станков. Назначение, технические характеристики, основные узлы, принцип работы, кинематика, конструкция механизмов сверлильных и расточных станков. Прецизионные координатно-расточные станки. Назначение, особенности конструкции и эксплуатации. Перспективы развития сверлильных и расточных станков с ЧПУ.	4	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06

					Yo.01.07
					Yo.01.08
					Yo.01.09
					Yo.02.01
					Yo.02.02
					Yo.02.03
					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01

					Уо.09.02 Уо.09.03 Уо.09.04 Уо.09.05 Зо.01.01 Зо.01.02 Зо.01.03 Зо.01.04 Зо.01.05 Зо.01.06 Зо.02.01 Зо.02.02 Зо.02.03 Зо.02.04 Зо.04.01 Зо.04.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Зо.09.03 Зо.09.04 Зо.09.05
Тема 1.8 Станки фрезерной	Фрезерные станки: назначение, область	6	ЛР2, ЛР 3,ЛР 4,	ПК1.3,	У 1.3.02

группы. Фрезерные станки с ЧПУ	применения и их классификация. Приспособления, расширяющие технологические возможности фрезерных станков.		ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05

					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04
					Yo.09.05
					3o.01.01
					3o.01.02
					3o.01.03
					3o.01.04
					3o.01.05
					3o.01.06
					3o.02.01
					3o.02.02

					3о.02.03 3о.02.04 3о.04.01 3о.04.02 3о.05.01 3о.05.02 3о.06.01 3о.06.02 3о.09.01 3о.09.02 3о.09.03 3о.09.04 3о.09.05
Тема Резьбообрабатывающие станки	1.9	Резьбообрабатывающие станки, работающие дисковой и резбовыми фрезами. Резьбофрезерный станок модели 563Б. Назначение, основные узлы, принцип работы.	2	ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9, У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07

					Yo.01.08
					Yo.01.09
					Yo.02.01
					Yo.02.02
					Yo.02.03
					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02

					Уо.09.03 Уо.09.04 Уо.09.05 Зо.01.01 Зо.01.02 Зо.01.03 Зо.01.04 Зо.01.05 Зо.01.06 Зо.02.01 Зо.02.02 Зо.02.03 Зо.02.04 Зо.04.01 Зо.04.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Зо.09.03 Зо.09.04 Зо.09.05
Тема 1.10 Станки строгально-протяжной	Строгальные и долбежные станки. Назначение, область применения и работы, выполняемые на строгальных и	2	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13,	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06

группы	долбежных станках. Основные узлы, принцип работы строгального и долбежного станка. Протяжные станки. Назначение, основные узлы, принцип работы горизонтально-протяжного и вертикально-протяжного станков. Протяжные станки непрерывного действия.		ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9,	З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06

					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04
					Yo.09.05
					3o.01.01
					3o.01.02
					3o.01.03
					3o.01.04
					3o.01.05
					3o.01.06
					3o.02.01
					3o.02.02
					3o.02.03
					3o.02.04

					3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
Тема 1.11 Станки шлифовальной группы	Область применения и классификация шлифовальных станков. Круглошлифовальные, плоскошлифовальные и внутришлифовальные станки. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика.	4	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08

					Yo.01.09 Yo.02.01 Yo.02.02 Yo.02.03 Yo.02.04 Yo.02.05 Yo.02.06 Yo.02.07 Yo.02.08 Yo.04.01 Yo.04.02 Yo.05.01 Yo.06.01 Yo.09.01 Yo.09.02 Yo.09.03

					Уо.09.04 Уо.09.05 3о.01.01 3о.01.02 3о.01.03 3о.01.04 3о.01.05 3о.01.06 3о.02.01 3о.02.02 3о.02.03 3о.02.04 3о.04.01 3о.04.02 3о.05.01 3о.05.02 3о.06.01 3о.06.02 3о.09.01 3о.09.02 3о.09.03 3о.09.04 3о.09.05
	Общие сведения о шлифовально-доводочных, хонинговальных, суперфинишных, притирочных и других станках шлифовальной группы. Общие		ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19,	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04

	сведения о станках шлифовальной группы с ЧПУ.		ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ОК7, ОК9,	Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06 Уо.02.07

					Yo.02.08 Yo.04.01 Yo.04.02 Yo.05.01 Yo.06.01 Yo.09.01 Yo.09.02 Yo.09.03 Yo.09.04 Yo.09.05 3o.01.01 3o.01.02 3o.01.03 3o.01.04 3o.01.05 3o.01.06 3o.02.01 3o.02.02 3o.02.03 3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02

					3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
Тема 1.12 Зубообрабатывающие станки	Общие сведения о зубообрабатывающих станках. Назначение основные узлы, принцип работы при нарезании цилиндрических и червячных зубчатых колес, настройка кинематических цепей. Общие сведения о зубообрабатывающих станках с ЧПУ.	2	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09

					Yo.02.01
					Yo.02.02
					Yo.02.03
					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04

					Уо.09.05 3о.01.01 3о.01.02 3о.01.03 3о.01.04 3о.01.05 3о.01.06 3о.02.01 3о.02.02 3о.02.03 3о.02.04 3о.04.01 3о.04.02 3о.05.01 3о.05.02 3о.06.01 3о.06.02 3о.09.01 3о.09.02 3о.09.03 3о.09.04 3о.09.05
	Зубодолбежный, зубофрезерный, зубострогальный станки.				
Раздел 2 Оборудование заготовительного производства			ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19,	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04

			ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ОК7, ОК9,	Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06 Уо.02.07

					Yo.02.08 Yo.04.01 Yo.04.02 Yo.05.01 Yo.06.01 Yo.09.01 Yo.09.02 Yo.09.03 Yo.09.04 Yo.09.05 3o.01.01 3o.01.02 3o.01.03 3o.01.04 3o.01.05 3o.01.06 3o.02.01 3o.02.02 3o.02.03 3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02

					3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
Тема 2.1 Оборудование заготовительного производства	Отрезные станки	10	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09

					Yo.02.01
					Yo.02.02
					Yo.02.03
					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04

					Уо.09.05 3о.01.01 3о.01.02 3о.01.03 3о.01.04 3о.01.05 3о.01.06 3о.02.01 3о.02.02 3о.02.03 3о.02.04 3о.04.01 3о.04.02 3о.05.01 3о.05.02 3о.06.01 3о.06.02 3о.09.01 3о.09.02 3о.09.03 3о.09.04 3о.09.05
	Кузнечно-прессовое оборудование	2			
Раздел 3 Оборудование сварочного производства		6			
Тема3.1 Оборудование сварочного производства	Оборудование для электродуговой сварки	6	ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13,	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06

			ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06

					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04
					Yo.09.05
					3o.01.01
					3o.01.02
					3o.01.03
					3o.01.04
					3o.01.05
					3o.01.06
					3o.02.01
					3o.02.02
					3o.02.03
					3o.02.04

					3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
Раздел 4 Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки		6	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06

					Yo.01.07
					Yo.01.08
					Yo.01.09
					Yo.02.01
					Yo.02.02
					Yo.02.03
					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01

					Уо.09.02 Уо.09.03 Уо.09.04 Уо.09.05 Зо.01.01 Зо.01.02 Зо.01.03 Зо.01.04 Зо.01.05 Зо.01.06 Зо.02.01 Зо.02.02 Зо.02.03 Зо.02.04 Зо.04.01 Зо.04.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Зо.09.03 Зо.09.04 Зо.09.05
Тема 4.1 Станки для	Электроэрозионные и электрохимические	2	ЛР2, ЛР 3,ЛР 4,	ПК1.3,	У 1.3.02

электрофизических и электрохимических методов обработки	станки		ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.0.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05

					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04
					Yo.09.05
					3o.01.01
					3o.01.02
					3o.01.03
					3o.01.04
					3o.01.05
					3o.01.06
					3o.02.01
					3o.02.02

					3o.02.03 3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
	Ультразвуковые станки, установки для светолучевой и электронно-лучевой обработки	2	ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07

					Yo.01.08
					Yo.01.09
					Yo.02.01
					Yo.02.02
					Yo.02.03
					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02

					Уо.09.03 Уо.09.04 Уо.09.05 3о.01.01 3о.01.02 3о.01.03 3о.01.04 3о.01.05 3о.01.06 3о.02.01 3о.02.02 3о.02.03 3о.02.04 3о.04.01 3о.04.02 3о.05.01 3о.05.02 3о.06.01 3о.06.02 3о.09.01 3о.09.02 3о.09.03 3о.09.04 3о.09.05
	Оборудование для лазерной и плазменной обработки	2			

Раздел 5 Подъёмнотранспортные машины		6			
Тема 5.1 Подъёмнотранспортные машины	Обзор конструкций и основные характеристики грузоподъёмных и транспортных машин	2	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03

					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04
					Yo.09.05
					3o.01.01
					3o.01.02
					3o.01.03

					3o.01.04 3o.01.05 3o.01.06 3o.02.01 3o.02.02 3o.02.03 3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
	Механизмы грузоподъёмных машин. Краны общего назначения	4	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4 ПК1.5 ОК 1- ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04

					Yo.01.05
					Yo.01.06
					Yo.01.07
					Yo.01.08
					Yo.01.09
					Yo.02.01
					Yo.02.02
					Yo.02.03
					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01

					Уо.06.01 Уо.09.01 Уо.09.02 Уо.09.03 Уо.09.04 Уо.09.05 Зо.01.01 Зо.01.02 Зо.01.03 Зо.01.04 Зо.01.05 Зо.01.06 Зо.02.01 Зо.02.02 Зо.02.03 Зо.02.04 Зо.04.01 Зо.04.02 Зо.05.01 Зо.05.02 Зо.06.01 Зо.06.02 Зо.09.01 Зо.09.02 Зо.09.03
					Зо.09.04 Зо.09.05
Раздел 6 Промышленные роботы		6			

Тема 5.1 Промышленные роботы (ПР), манипуляторы	Основные понятия, классификация промышленных роботов Системы координат ПР, типы приводов ПР, захватные устройства. Назначение, технические характеристики, устройство, принцип работы, кинематика и приводы напольных, порталных, и мостовых промышленных роботов.	6	ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ОК 1-ОК5, ОК7, ОК9,	У 1.3.02 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.4.03 З 1.4.04 Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03

					Yo.02.04
					Yo.02.05
					Yo.02.06
					Yo.02.07
					Yo.02.08
					Yo.04.01
					Yo.04.02
					Yo.05.01
					Yo.06.01
					Yo.09.01
					Yo.09.02
					Yo.09.03
					Yo.09.04
					Yo.09.05
					3o.01.01
					3o.01.02
					3o.01.03

					3o.01.04 3o.01.05 3o.01.06 3o.02.01 3o.02.02 3o.02.03 3o.02.04 3o.04.01 3o.04.02 3o.05.01 3o.05.02 3o.06.01 3o.06.02 3o.09.01 3o.09.02 3o.09.03 3o.09.04 3o.09.05
Bcero:		96			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование лаборатории «Технологического оборудования машиностроительного производства и рабочих мест лабораторий:

станки токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные, зубообрабатывающие и другие, наборы заготовок, инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Механической:

рабочие места по количеству обучающихся;

станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные; наборы инструментов; приспособления; заготовки.

2. Участок станков с ЧПУ: станки с ЧПУ;

технологическая оснастка; наборы инструментов; заготовки.

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.

Основные источники:

1. Вереина, Л. И. Металлорежущее технологическое оборудование : учебное пособие / Л.И. Вереина, А.Г. Ягопольский ; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 435 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015434-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1114045> (дата обращения: 28.12.2020).

2. Сибикин М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки [Электронный ресурс]: Учебник /

Интернет- ресурсы:

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf.

2. <http://www.lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.

Дополнительные источники.

1. Черпаков, Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства / Б.И. Черпаков. - М.: Academia, 2018. - 298 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Критерии оценки	Методы оценки
Умения			Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен
читать кинематические схемы	Демонстрировать знание условных обозначений		
определять параметры работы оборудования и его технические возможности	Экспертное наблюдение		
Знания			Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экзамен
назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования	75% правильных ответов		
технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования	75% правильных ответов		
нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации	75% правильных ответов		

*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)

ПК 1.3		У 1.3.02	З 1.3.05 З 1.3.06
ПК 1.4			З 1.4.03 З 1.4.04
ПК 1.5			З 1.5.03

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо.01.01 Уо.01.02 Уо.01.03 Уо.01.04 Уо.01.05 Уо.01.06 Уо.01.07 Уо.01.08 Уо.01.09	Зо.01.01 Зо.01.02 Зо.01.03 Зо.01.04 Зо.01.05 Зо.01.06
ОК 02	Уо.02.01 Уо.02.02 Уо.02.03 Уо.02.04 Уо.02.05 Уо.02.06 Уо.02.07 Уо.02.08	Зо.02.01 Зо.02.02 Зо.02.03 Зо.02.04
ОК 04	Уо.04.01	Зо.04.01
	Уо.04.02	Зо.04.02
ОК 05	Уо.05.01	Зо.05.01 Зо.05.02
ОК 06	Уо.06.01	Зо.06.01 Зо.06.02
ОК 09	Уо.09.01 Уо.09.02 Уо.09.03 Уо.09.04 Уо.09.05	Зо.09.01 Зо.09.02 Зо.09.03 Зо.09.04 Зо.09.05

к ПООП-П по профессии/специальности
15.02.16 «Технология
машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.13 Электротехника»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Электротехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью ОПЦ Общепрофессионального цикла) ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16.

«Технология машиностроения»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01 – ОК09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ² ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	Уо 01.02 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.03 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК02	Уо 02.01 - определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
ПК1.1	У 1.1.04 - проводить технологический контроль конструкторской и технологической документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	З 1.1.01 - служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
ПК3.2	У 3.2.01 - выбирать оборудование в соответствии с технологическим решением;	З 3.2.01 - классификацию и назначение сборочного оборудования;

² Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

<i>ПК4.1</i>	У 4.1.04 - Использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты	З 4.1.01 - виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; З 4.1.02 - контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
Самостоятельная работа ³	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2		3	4	5
Тема 1 Начальные сведения об электрическом токе	Содержание учебного материала		6	<i>ОК01,</i> <i>ОК02</i> <i>ПК1.1</i> <i>ПК3.2</i>	Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.01 З 1.1.01 У 1.1.04 У 3.2.01 З 3.2.01
	1	Основные свойства и характеристики электрического поля. Энергия электрического поля. Электрический ток. Электрическое сопротивление.			
	2	Электрическая цепь и ее элементы. Э.Д.С. и напряжение. Условные графические обозначения элементов электрической цепи. Режимы работы электрической цепи. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. Понятие о режимах работы источников ЭДС. Энергия и мощность электрического тока. Коэффициент полезного действия. Закон Джоуля-Ленца.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 1 Расчет параметров и режимов цепи		2		
Тема 2 Методы расчета цепей постоянного тока	Содержание учебного материала		2	<i>ОК01,</i> <i>ОК02</i> <i>ПК1.1</i>	Уо 01.02 Уо 02.01 З 1.1.01 У 1.1.04 Н 1.1.01
	1	Основные законы электротехники. Закон Ома для участка цепи и полной цепи..			
	2	Законы Кирхгофа. Расчет электрических цепей с помощью правил Кирхгофа.			
	1	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 2 Расчет простых цепей переменного тока			
Тема 3	Содержание учебного материала		4		Уо 01.02

Основные свойства магнитного поля. Магнитные цепи.	1.	Магнитное поле. Основные параметры магнитного поля: магнитная индукция, напряженность, магнитный поток. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током.		OK01 OK02 ПК1.1	Уо 01.03 Уо 02.01 З 1.1.01
	2	Электромагнитная сила. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции и взаимоиנדукции. Вихревые токи. Методы расчета магнитных полей.		ПК4.1	У 1.1.04 З 4.1.01 З 4.1.02
Тема 4 Основные понятия переменного тока	Содержание учебного материала		2	ПК1.1	З 1.1.01 У 1.1.04
	1	Переменный ток, его определение. Основные параметры: период, частота. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз.			
Тема 5 Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		8	OK01 OK02 ПК1.1	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 З 1.1.01 У 1.1.04
	1	Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Колебательный контур. Резонанс напряжений			
	2	Разветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонанс токов. Векторная диаграмма. Коэффициент мощности его значение и пути повышения. Расчет цепей однофазного переменного тока	2		
	1	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 3 Расчет цепи однофазного переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивления.			
	2	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 4 Расчет цепи однофазного переменного тока с параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивления.			

Тема 6 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала		10	<i>OK01,</i> <i>OK02</i> <i>ПК1.1</i>	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 З 1.1.01 У 1.1.04
	1	Трехфазная система переменного тока, ее преимущества перед однофазной. Получение трехфазной Э.Д.С. Способы соединения обмоток генератора.			
	2	Соединение обмоток генератора и приемников «звездой». Фазные и линейные напряжения, соотношение между ними. Трехфазная симметричная цепь.			
	3	Соединение обмоток генератора и приемников «треугольником». Соотношения между фазными и линейными токами. Мощность трехфазной цепи при соединении «звездой» и «треугольником» Расчет трехфазных цепей. Векторная диаграмма напряжений и токов. Роль нулевого провода.			
	1	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 5 Расчет трехфазных электрических цепей по схеме звезда			
	2	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 6 Расчет трехфазных электрических цепей по схеме треугольник			
Тема 7 Виды и методы электрических измерений. Измерение электрических величин.	Содержание учебного материала		6	<i>OK01,</i> <i>OK02</i> <i>ПК1.1</i>	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 З 1.1.01 У 1.1.04
	1.	Виды электрических измерений, методы измерений: непосредственной оценки, сравнения и замещения. Классификация измерительных приборов. Класс точности и погрешности измерений.			
	2	Измерение тока и напряжения. Измерение сопротивления: метод амперметра-вольтметра, мост. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Измерительные механизмы.			

	1	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 7 Изучение электроизмерительных приборов и методы их подключения			
Тема 8 Трансформаторы	Содержание учебного материала		4	<i>OK01,</i> <i>OK02</i> <i>ПК4.1</i>	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 З 4.1.01 З 4.1.02
	1	Назначение трансформаторов и их применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Коэффициент трансформации.			
	2	Режимы работы трансформатора: холостого хода и короткого замыкания. Потери и К.П.Д. трансформатора. Номинальные параметры трансформатора.			
Тема 9 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала		6	<i>OK01,</i> <i>OK02</i> <i>ПК3.2</i>	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 У 3.2.01 З 3.2.01
	1	Устройство, принцип действия и назначение электрических машин переменного тока. Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Получение вращающегося магнитного поля трехфазного асинхронного двигателя. Скольжение, пределы его измерения. Перегрузочная способность.			
	2	Основные элементы конструкции и их назначение. Схемы включения, характеристики. Потери энергии и К.П.Д. Регулирование частоты вращения. Область применения машин переменного тока. В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 8 Расчет мощности и выбор двигателя при различных режимах работы».			
Тема 10	Содержание учебного материала		6	<i>OK01,</i>	Уо 01.02

Электрические машины постоянного тока	1	Устройство, принцип действия и назначение машин постоянного тока. Обратимость электрических машин. Генераторы и двигатели постоянного тока, общие сведения. Пуск электродвигателей.		OK02 ПК3.2	Уо 01.03 Уо 02.01 У 3.2.01 З 3.2.01
	2	Схемы включения генераторов постоянного тока. Электродвигатели постоянного тока с различными системами возбуждения В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1 Практическое занятие № 9 Изучение двигателя постоянного тока при различных режимах работы			
Тема 11 Полупроводниковые приборы и электронные устройства	Содержание учебного материала		6	OK01, OK02 ПК3.2	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 У 3.2.01 З 3.2.01
	1.	Свойства полупроводников. Классификация и применение полупроводниковых приборов. Условные графические обозначения. Общие сведения о выпрямителях, усилителях, стабилизаторах.			
	2	Устройство диода и биполярного транзистора. Схемы включения. Характеристики. Параметры. Маркировка. Характеристики и область применения.			
	1	Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 10 «Изучение схемы одно- и двухполупериодных выпрямителей».			
Промежуточная аттестация			Дифференцированный зачет		
Всего:			64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехника и электроника», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным 15.02.16. Технология металлообрабатывающего производства.

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. Основные источники:

1. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. М.: Высшая школа, 2020.
2. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. М.: Высшая школа, 2021.
3. Сатаров А.А. Электротехника и электроника. Линейные электрические цепи постоянного тока: Учебное пособие. М.: РГОТУПС, 2019.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/>
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>
3. Электронная библиотека Юрайт – Режим доступа к сайту: <https://biblio-online.ru/>
1. Рюмин, В. В. Занимательная электротехника — М: Издательство Юрайт, 2019— URL : <https://urait.ru/bcode/494868>
2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования — М : Издательство Юрайт, 2019— URL : <https://urait.ru/bcode/494447>
3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования — М: Издательство Юрайт, 2019— URL : <https://urait.ru/bcode/494447>
4. А. Н. Аблин А.Н. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования — М : Издательство Юрайт, 2019— URL : <https://urait.ru/bcode/498934>
5. Аблин А.Н. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования — М : Издательство Юрайт, 2019— URL : <https://urait.ru/bcode/498939>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Петленко Б.И. Электротехника и электроника М.: ИЦ Академия, 2019.
2. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. – М.: Высшая школа, 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения⁴</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения: -1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - 2. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы 3. определять задачи для поиска информации; 4. проводить технологический контроль конструкторской и технологической документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали 5. выбирать оборудование в со- ответствии с технологическим решением; 6. Использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты Знания: - 1. технику безопасности в сфере профессиональной деятельности; - 2. параметры переменного тока; - 3. устройство и принцип действия машин постоянного и переменного токов, полупроводни-ковых приборов; -4. структуру системы автоматического контроля, управления и регулирования.	Правильно применять: - основные свойства электрических, магнитных полей; - основные законы электротехники; Уметь производить расчеты: - рассчитывать параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; - проводить: самостоятельный поиск электротехнической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета) связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями проводить: самостоятельный поиск электротехнической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	Оценка результатов выполнения: тестирования выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом практической работы
		Оценка результатов выполнения: тестирования опрос

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У 1 - рассчитывать параметры электрических цепей постоянного и переменного тока;

У2 - проводить: самостоятельный поиск электротехнической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)

У3 - связывать :изученный материал со своей профессиональной деятельностью; У4 - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

31 - основные свойства электрических, магнитных полей;

32- основные законы электротехники;

33 - технику безопасности в сфере профессиональной деятельности;

⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

- 34 - параметры переменного тока;
- 35 - устройство и принцип действия машин постоянного и переменного токов, полупроводниковых приборов;
- 36 - структуру системы автоматического контроля, управления и регулирования.

Приложение 2. Программы профессиональных модулей
Приложение 2.1
к ПООП-П по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций⁵

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3.	Выбирать методы механической обработки и последовательность

⁵ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

	технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
ПК 1.4.	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
ПК 1.5.	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6.	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁶:

Владеть навыками	использования конструкторской и технологической документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; выбора методов получения заготовок и схем их базирования; выбора методов механической обработки и последовательности технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве; выбора схем базирования заготовок, оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин; выполнения расчётов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с помощью систем автоматизированного проектирования; разработки технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.
Уметь	разрабатывать технологический процесс изготовления детали; читать чертежи; выполнять технические чертежи, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; проводить технологический контроль конструкторской и технологической документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; выбирать технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки; устанавливать технологическую последовательность режимов резания; рассчитывать режимы резания механической обработки деталей машин; рассчитывать межпереходные и межоперационные размеры, припуски и допуски производить расчёт параметров

⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	механической обработки с применением САЕ систем; разрабатывать технологическую документацию процесса изготовления детали; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; оформлять технологическую документацию с применением систем автоматизированного проектирования
Знать	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали ;показатели качества деталей машин; виды заготовок условия выбора заготовок и способы их получения; правила отработки конструкции детали на технологичность; физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; методику проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления деталей машин ;виды деталей и их поверхности; классификацию баз; Знать правила выбора технологических баз; виды обработки резания; виды режущих инструментов; элементы технологической операции; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; структуру штучного времени; схемы базирования заготовок; классификацию, назначение и область применения режущих инструментов для изготовления деталей машин классификацию, назначение и область применения оборудования для изготовления деталей машин классификацию, назначение и область применения оснастки для изготовления деталей машин; методику расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков; основы технической механики; основы теории обработки металлов; интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации; структуру и оформление технологического процесса; системы автоматизированного проектирования технологических процессов;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 405 час

в том числе в форме практической подготовки – 306
часов Из них на освоение МДК – 207 часов в том числе
самостоятельная работа практики, в том числе учебная –
производственная – 180 часов
Промежуточная аттестация, экзамен – 18 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических. занятий	Курсовых работ (проектов) ⁷	Самостоятельная работа ⁸	Промежуточная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5. ОК01; ; ОК 04; ОК 05; ОК 07.	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	288	184	144	40	40	-	18	-	144
ПК 1.1; ПК 1.6 ОК01; ; ОК 04; ОК 05; ОК 07.	Раздел 2. Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	99	86	63	50	-	-		-	36

⁷ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

	Промежуточная аттестация	18								
	<i>Всего:</i>	405	270	207	90	40	-	18	-	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.		288		
МДК. 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин		140		
Тема 1.1. Основы проектирования технологических процессов механической обработки	Содержание	8		
	1. Формы организации технологических процессов и их разработка. Классификация ТП. Требования к ТПП на основе ЕСТПП. Правила разработки ТП. Порядок проектирования технологических процессов. Этапы проектирования. Основные формы технологической документации.		ПК 1.1; ОК01; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02,

				Уо 09.03
				3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 04.02 3о 05.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 09.01, 3о 09.02, 3о 09.05 У 1.1.01; У 1.1.02; У 1.1.03; У 1.1.04; 3 1.1.01; 3 1.1.02; 3 1.1.03; 3 1.1.04; 3 1.1.05; 3 1.1.06; 3 1.1.07; 3 1.1.08;
Тема 1.2.	Содержание	6		

Технологичность конструкции изделия	1. Технологичность конструкций. Показатели технологичности и их определение. Правила отработки конструкции детали на технологичность.	4	OK01; OK03; OK 04; OK 05; OK 07. ПК 1.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02

				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05; У1.1. 04; 3 1.1.01;3 1.1.02;3 1.1.03; 3 1.1.04; 3 1.1.05; 3 1.1.06; 3 1.1.07;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Анализ детали на технологичность.	2		
	Содержание	14		

Тема 1.3. Выбор заготовок деталей машин	1. Методы получения проката. Коэффициент использования материала. Требования к заготовкам. Предварительная обработка заготовок. Методы получения поковок. Коэффициент использования материала. Требования к заготовкам. Предварительная обработка заготовок.. Методы получения отливок.	8	ПК 1.2; ОК01; ОК03; ОК 04; ОК 05;	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

	Коэффициент использования материала. Требования к заготовкам.		ОК 07.	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05; У 1.2.01; У 1.2.02; У 1.2.03; З 1.2.01; З 1.2.02;
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Расчет и конструирование заготовки – прокат.	2		
	2. Расчет и конструирование заготовки – поковка.	2		

	3.Расчет и конструирование заготовки – отливка.	2		
	Содержание	22		

Тема 1.4. Расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин	1. Припуски на механическую обработку. Статистический метод определения межоперационных припусков, размеров и допусков на механическую обработку. Аналитический метод определения межоперационных припусков, размеров и допусков на механическую обработку. Методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки. Методика расчёта параметров механической обработки с применением САЕ систем.	10	ПК 1.5 ОК01; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05; У 1.5.01; У 1.5.02; У 1.5.03; З

				1.5.01 3 1.5.02 3 1.5.03 3 1.5.04 3 1.5.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Статистический метод определения межоперационных припусков, размеров и допусков.	2		
	2. Аналитический метод определения межоперационных припусков, размеров и допусков.	2		
	3. Расчет режимов резания детали типа тела вращения	2		
	4. Расчет режимов резания корпусной детали	2		
	5. Расчёта параметров механической обработки с применением САЕ систем	4		
	Содержание	16		

Тема 1.5. Выбор оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин	1. Классификацию, назначение и область применения технологического оборудования для изготовления деталей машин. Классификация, назначение и область применения технологической оснастки для изготовления деталей машин. Технологическая последовательность и режимы обработки.	8	ПК 1.4 ОК01; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 04.02 3o 05.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 09.01, 3o 09.02, 3o 09.05 Y 1.4.01; Y 1.4.02; Y 1.4.03; Y 1.4.04; 3 1.4.01 3 1.4.02 3 1.4.03 3 1.4.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1.Выбор режущего инструмента при обработке деталей машин	2		
	2.Выбор установочных приспособлений при обработке деталей машин	2		
	3.Выбор мерительного инструмента при обработке деталей машин	2		
	4.Выбор вспомогательного инструмента при обработке деталей машин	2		
	Содержание	32		

Тема 1.6. Технология изготовления типовых деталей	1. Классификация валов и осей. Технические требования, предъявляемые к валам. Технологические особенности обработки валов и их базирование. Разработка технологических процессов деталей класса «вал». Построение операций. Расчёт режимов резания. Техническое нормирование операций. Комплект технологической документации. Классификация деталей класса "зубчатое колесо". Технологические особенности, приёмы обработки на	20	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5. ОК01; ОК03;ОК 04;	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

	различном оборудовании. Типовой технологический процесс изготовления детали «зубчатое колесо». Типовой технологический процесс изготовления детали «фланец». Типовой технологический процесс изготовления детали «корпус». Типовой технологический процесс изготовления детали «рычаг».		OK 05; OK 07.	Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01, Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05; У 1.1.01; У 1.1.02; У 1.1.03; У 1.1.04; У 1.2.01; У 1.2.02; У 1.2.03; У 1.3.01; У 1.3.02; У 1.3.03; У

				1.3.04; У 1.3.05; У 1.3.06; У 1.4.01; У 1.4.02; У 1.4.03; У 1.4.04; У 1.5.01; У 1.5.02; У 1.5.03; 3 1.1.01; 3 1.1.02; 3 1.1.03; 3 1.1.04; 3 1.1.05; 3 1.1.06; 3 1.1.07; 3 1.2.01; 3 1.2.02; 3 1.5.01 3 1.5.02 3 1.5.03 3 1.5.04 3 1.5.05 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04 3 1.3.05 3 1.3.06 3 1.3.07 3 1.3.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		

	1. Разработка технологического процесса изготовления детали «вал»	2		
	2. Разработка технологического процесса изготовления детали «ось»	2		
	3. Разработка технологического процесса изготовления детали «фланец»	2		
	4. Разработка технологического процесса изготовления детали «зубчатое колесо»	2		
	5. Разработка технологического процесса изготовления детали «рычаг»	2		
	6. Разработка технологического процесса изготовления детали «корпус»	2		

Курсовой проект (работа)	40	ПК 1.1; ПК 1.2;	Уо 01.01
Тематика курсовых проектов (работ)		ПК 1.3; ПК 1.4;	Уо 01.02
☐ Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Вал» (по вариантам).		ПК 1.5.	Уо 01.03
☐ Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Рычаг» (по вариантам).		ОК01; ОК03;	Уо 01.04
☐ Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Корпус» (по вариантам).		ОК 04; ОК 05;	Уо 01.05
☐ Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Зубчатое колесо» (по вариантам).		ОК 07.	Уо 01.06
☐ Разработка технологического процесса изготовления детали типа «Фланец» (по вариантам).			Уо 01.08
			Уо 01.09
			Уо 04.01
			Уо 04.02
			Уо 05.01
			Уо 07.02
			Уо 09.01,
			Уо 09.02,
			Уо 09.03
			Зо 01.02
			Зо 01.03
			Зо 01.04
			Зо 01.05
			Зо 01.06
			Зо 03.01,
			Зо 03.02
			Зо 04.02
			Зо 05.02
			Зо 07.01
			Зо 07.02
			Зо 09.01,

			3o 09.02, 3o 09.05; Y 1.1.01; Y 1.1.02; Y 1.1.03; Y 1.1.04; Y 1.2.01; Y 1.2.02; Y 1.2.03; Y 1.3.01; Y 1.3.02; Y 1.3.03; Y 1.3.04; Y 1.3.05; Y 1.3.06; Y 1.4.01; Y 1.4.02; Y 1.4.03; Y 1.4.04; Y 1.5.01; Y 1.5.02; Y 1.5.03; 3 1.1.01;3 1.1.02;3 1.1.03; 3 1.1.04; 3 1.1.05; 3 1.1.06; 3 1.1.07; 3 1.2.01; 3 1.2.02; 3 1.5.01 3 1.5.02 3 1.5.03 3 1.5.04 3 1.5.05 3

				1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04 3 1.3.05 3 1.3.06 3 1.3.07 3 1.3.08
Дифференцированный зачет		2		
Раздел 2. Разработка технологической документации по изготовлению деталей машин, в т. ч. с применением систем автоматизированного проектирования.		63		
Тема 2.1. Технологическая документация. Оформление текстовых и графических технологических документов	Содержание	32		
	1. Термины и общие понятия ГОСТ 3.1109- 82. Технологическая документация ГОСТ 3.1102-2011. Виды и описание ТП. Виды технологических документов. Комплектность технологических документов. Оформление основной надписи и титульного листа.	2	<i>ПК1.6 ПК1.1 ОК01; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07.</i>	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	2. Оформление маршрутных карт по видам технологических процессов.	2		
	3. Оформление карты эскизов. Оформление операционных карт: механической обработки при применении универсального оборудования; карт сборки; технического контроля.	2		
	4. Оформление технологической документации для станков с ЧПУ. Оформление ведомости деталей к ТТП (ГТП). Правила изложения требований по охране труда в технологической документации.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий.	24		
	Практическое занятие №1. Оформление маршрутной карты технологического процесса	4		

	Практическое занятие №2. Оформление маршрутно-операционной карты технологического процесса.	4		Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01, Зо 03.02
	Практическое занятие №3. Оформление технологической документации на	4		
	операцию. Карта эскизов и операционная карта.			Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 У 1.1.01; У 1.1.02; У 1.1.03; У 1.1.04 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03 З 1.6.02 З 1.6.03 З 1.6.04 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05
	Практическое занятие №4. Оформление технологических документов на операцию, выполняемую на станке с ЧПУ. ОК, КЭ, КН/П, РТК, ККИ.	8		
	Практическое занятие № 5. Оформление операционной карты технического контроля.	4		
	Содержание	2		

Тема 2.2 Комплект технологических документов на заготовительные операции	1.Комплект документов на процессы литья, раскроя,ковки и штамповки.	2	<i>ПК1.1 ПК1.6</i> <i>ОК01; ОК03;</i> <i>ОК 04; ОК 05;</i> <i>ОК 07.</i>	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01

				Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 03.01, 3о 03.023о 04.02 3о 05.02 3о 07.01 3о 07.02 3о 09.01, 3о 09.02, 3о 09.05 У 1.1.01; У 1.1.02; У 1.1.03; У 1.1.04 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03 3 1.6.02 3 1.6.03 3 1.6.04 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05
	Содержание	28		

Тема 2.3 Системы автоматизированного проектирования	Основные понятия и место САПР ТП в системе технологической подготовки производства и жизненном цикле изделия. Виды САПР ТП. САПР ТП	2	<i>ПК1.1 ПК1.6</i>	Уо 01.01 Уо 01.02
технологических процессов изготовления деталей машин.	Вертикаль. Интерфейс системы и размещение основных компонентов. Управляющие клавиши. Принятые термины и сокращения. Структура корневого каталога. Основные приёмы работы с документами. Создание нового ТП. Загрузка ТП. Сохранение изменений. Управление закладками. Графические элементы ТП. Подключение 3D модели к техпроцессу. Подключение эскиза к ТП. Формирование дерева ТП. Проектирование ТП с использованием дерева КТЭ. Проектирование ТП на основе техпроцессов-аналогов. Проектирование ТП с помощью библиотеки пользователей. Использование дерева комплектования при проектировании ТП сборки. Особенности проектирования типовых и групповых техпроцессов.		<i>ОК01 ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07.</i>	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03
	В том числе практических и лабораторных занятий.	26		Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 01.06 Зо 03.01, Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.02
	Практическое занятие № 6. Проектирование ТП изготовления детали “Втулка”.	2		Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02,
	Практическое занятие № 7. Проектирование ТП изготовления детали “Фланец”.	2		
	Практическое занятие № 8. Проектирование ТП изготовления детали “Ось”.	2		
	Практическое занятие № 9. Проектирование ТП изготовления детали “Вал”.	4		
	Практическое занятие № 10. Проектирование ТП изготовления детали “Зубчатое колесо”.	4		
	Практическое занятие № 11. Проектирование ТП изготовления детали “Валшестерня”.	4		
	Практическое занятие № 12. Проектирование ТП изготовления детали “Рычаг”.	4		

	Практическое занятие № 11. Проектирование ТП изготовления детали “Корпус”.	4		Зо 09.05 У 1.1.01; У 1.1.02; У 1.1.03; У 1.1.04 У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03 З 1.6.02 З 1.6.03 З
				1.6.04 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05
Дифференцированный зачет		2		

Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ - участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов механической обработки; - изучение и анализ технологии изготовления конкретной детали (по выбору руководителя практики); - изучение метода получения заготовки; - выбор баз для механической обработки; - установление маршрута обработки отдельных поверхностей детали; - проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования; - оформление технологической документации; - разработка и внедрение управляющих программ для обработки типовых деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ; - разработка конструкторской документации с использованием пакетов прикладных программ;- участие в автоматизированном проектировании технологических процессов.	180	<i>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ОК01; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.</i>	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.02 Зо 03.01, Зо 03.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01,

			3o 09.02, 3o 09.05 H 1.1.01 H 1.2.01 H 1.3.01 H 1.4.01 H 1.5.01 H 1.6.01
Bcero	405		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля производится в учебных кабинетах «Технология машиностроения»; лабораторий «Технологического оборудования и оснастки»; «Информационных технологий в профессиональной деятельности»; «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»; слесарных и механических мастерских.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология машиностроения»:

- ☐ посадочные места по количеству обучающихся;
- ☐ рабочее место преподавателя;
- ☐ комплект деталей;
- ☐ комплект инструментов;
- ☐ комплект чертежей;
- ☐ комплект бланков технологической документации; ☐ комплект учебно-методической документации; ☐ наглядные пособия (стенды).

Технические средства обучения:

мультимедийный проектор, плоттер, многофункциональное устройство, компьютеры.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технологического оборудования и оснастки:

станки токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные, зубообрабатывающие и другие, наборы заготовок, инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

Рабочие станции, плоттер, принтеры, цифровая фотокамера, сканер, мультимедийный проектор, графический планшет, интерактивная доска, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

3. Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ:

автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по автоматизированной разработке технологических процессов, подготовке производства и управляющих программ механической обработки на оборудовании с ЧПУ.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: настольно-сверлильные, заточные и др.; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов;
приспособления; заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
наборы инструментов;
приспособления;
заготовки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику. Практика проводится концентрированно на машиностроительных предприятиях города.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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. Клепиков В.В. Технология машиностроения – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021, 864 с. 2.
Базаров Б.М. Основы технологии машиностроения – М.: Машиностроение, 2021
3. Харламов Г.А. Припуски на механическую обработку – М.: Машиностроение, 2021
4. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие / В.И. Аверченков и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021.
5. Коломейченко А. В., Кравченко И. Н. и др. Технология машиностроения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ А.В. Коломейченко. – СанктПетербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-6647-4
6. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения: учебное пособие для СПО / Ю.Р. Копылов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 252 с. – ISBN 978-5-8114-6703-7

Дополнительные источники:

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.
2. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."
3. <http://www.i-mash.ru/> - Специализированный информационно-аналитический интернет ресурс, посвященный машиностроению. Доступны для скачивания ГОСТы.

4. <http://www.fsapr2000.ru/> - Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства.
5. <http://www.lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
6. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт.
7. <http://mash-xxl.info/> - Энциклопедия по машиностроению: сайт.

6.2.3. Дополнительные источники

1. Н.А. Силантьев, В.Р. Малиновский, Техническое нормирование труда в машиностроении. - М., Машиностроение, 1990.
2. Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова, Справочник технолога-машиностроителя. - М., Машиностроение, 1986.
3. Общемашиностроительные нормативы времени на работы, выполняемые на металлорежущих станках. - М., 1984.
4. Общемашиностроительные нормативы времени для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с ЧПУ. Часть 1., 2. - М., Экономика, 1990.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ОК 01; ОК03;ОК 04;ОК 05;ОК 07	-техническая грамотность чтения чертежей; -качество анализа конструктивнотехнологических свойств детали, исходя из её служебного назначения; -качество рекомендаций по повышению технологичности детали; -техническая грамотность оформления конструкторской и технологической документации.	- <i>экспертная оценка выполнения практической работы;</i> - <i>экспертная оценка выполнения курсового проекта - квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ОК 01;ОК 04;ОК 05;ОК 07	-обоснованность выбора методов и способов получения заготовок; -рациональность определения величины припусков и размеров заготовок; - обоснованность выбора методов и способов получения заготовок:	- <i>экспертная оценка выполнения практической работы;</i> - <i>экспертная оценка выполнения курсового проекта - квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве ОК 01; ОК03;ОК 04;ОК 05;ОК 07	- обоснованность выбора способовобработки поверхностей и технологическая грамотность назначение базовых поверхностей; - обоснованность последовательноститехнологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	- <i>экспертная оценка выполнения практической работы;</i> - <i>экспертная оценка выполнения курсового проекта - квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и	-обоснованность выбора схем базирования заготовок; -обоснованность выбора технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и	- <i>экспертная оценка выполнения практической работы;</i>

⁹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		- <i>экспертная оценка выполнения курсового</i>
оснастку для изготовления деталей машин ОК 01; ОК03;ОК 04;ОК 05;ОК 07	вспомогательного инструмента;	<i>проекта - квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ОК 01; ОК03;ОК 04;ОК 05;ОК 07	- обоснованность расчета параметровмеханической обработки изготовления деталей машин; - обоснованность выбора и качествоиспользования пакетов прикладных программ для расчета параметров механической обработки	- <i>экспертная оценка выполнения практической работы;</i> - <i>экспертная оценка выполнения курсового проекта - квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ОК 01; ОК03;ОК 04;ОК 05;ОК 07	-техническая грамотность оформления технологической документации. - обоснованность выбора и качество использования пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.	- <i>экспертная оценка выполнения практической работы;</i> - <i>квалификационный экзамен по ПМ</i>

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 1.1	Н 1.1.01	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08
ПК 1.2	Н 1.2.01	У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03	З 1.2.01 З 1.2.02
ПК 1.3	Н 1.3.01	У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 У 1.3.05 У 1.3.06	З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05 З 1.3.06 З 1.3.07 З 1.3.08
ПК 1.4	Н 1.4.01	У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04	З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.4.03 З 1.4.04
ПК 1.5	Н 1.5.01	У 1.5.01 У 1.5.02 У 1.5.03	З 1.5.01 З 1.5.02 З 1.5.03 З 1.5.04 З 1.5.05
ПК 1.6	Н 1.6.01	У 1.6.01 У 1.6.02 У 1.6.03	З 1.6.01 З 1.6.02 З 1.6.03 З 1.6.04

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.08, Уо 01.09	Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06

OK 03	Yo 03.01, Yo 03.02	3o 03.01, 3o 03.02

31

OK 04	Yo 04.01, Yo 04.02	
OK 05	Yo 05.01	3o 05.01, 3o 05.02
OK 07	Yo 07.02	3o 07.01, 3o 07.02
OK 09	Yo 09.01, Yo 09.02, Yo 09.03, Yo 09.04, Yo 09.05	3o 09.01, 3o 09.02, 3o 09.03, 3o 09.05

3

2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей
машин в машиностроительном производстве

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ « 15.02.16 Технология машиностроения »

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности: разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 2	Системы автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении
ПК 2.1.	Разработать вручную управляющие программы для технологического оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования..
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен :

Владеть навыками	Использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
	разработки вручную и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
	разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.

	проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.
Уметь	У 1.1.02 Читать чертежи;
	У 2.1.01 составлять вручную управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
	У 2.1.02 использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП) вручную;
	У 2.1.03 выбирать нулевые точки
	У 2.1.04 рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали
	У 2.2.01 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации.
	У 2.2.02 составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании.
	У 2.3.01 выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.
Знать	З 2.1.01 методику разработки вручную и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании.
	З 2.2.02 методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании.
	З 2.3.01 методики проверки реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 372 в том числе в форме
практической
подготовки 288

Из них на освоение МДК 72

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 144

производственная 144

Промежуточная аттестация 12.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК. 2.1 ПК.2.3 ОК1, ОК2, ОК9	Разработка и внедрение управляющих программ (УП) изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	120		120	20			4		
ПК.2.2 ПК.2.3 ОК1, ОК2, ОК9	Системы автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении	70		70	60					
	Учебная практика	72								
	Производственная практика	36								36
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	310		190	80			¹²	72	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Разработка и внедрение управляющих программ (УП) изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				
МДК 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				
Тема 1.1. Основные понятия и определения.	Содержание	16		
	Роль и значение программирования в современном производстве	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У2.1.01
	Основные понятия и определения, относящиеся к программированию автоматизированного оборудования	2		У2.1.02
				У2.1.03
	Последовательность разработки УП (Управляющей программы)	2		У2.1.04
				3 2.1.01
	Требования к технологической документация для разработки управляющей программы.	2		У2.3.01
				3 2.3.01
	Исходная документация автоматизированного оборудования	2		Н 2.1.01
				Н 2.1.03
Сопроводительная документация автоматизированного оборудования. Справочная документация автоматизированного оборудования	2			
Особенность технологической подготовки автоматизированного производства.	2			
Системы инструментального обеспечения автоматизированного производства.	2			

Тема 1.2. Системы координат. Контур и эквидистанта	Содержание			
	Назначение системы координат детали.	22/6	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У2.1.01
	Система координат станка.			У2.1.02
	Система координат инструмента.			У2.1.03
	Связь систем координат.			У2.1.04
	Обрабатываемый контур детали.			3 2.1.01
	Опорные точки детали.			У2.3.01
	Элементы эквидистанты. Сопряжение элементов.			3 2.3.01
	Расчётно-технологическая карта обработки на станках с ЧПУ			Н 2.1.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Н 2.1.03
	Практическое занятия № 1 Расчет координат опорных точек на контуре детали.			
	Практическое занятия № 2 Расчет траектории движения инструмента с использованием САПР			
	Практическое занятия № 3 Разработка фрагмента расчётно-технологической карты			
Тема 1.3. Кодирование информации.	Содержание	18/2		
	Информация, содержащаяся в УП.		ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У2.1.01
	Структура кадра.			У2.1.02
	Значение стандартных адресов.			У2.1.03
				У2.1.04
	3 2.1.01			

	Программирование методом подпрограмм.			Н 2.3.01
	Подготовительные функции.			У2.3.01 З 2.3.01
	Вспомогательные и другие функции.			
	Запись, контроль и редактирование кадра УП.			
	Виды программоносителей. Код JSO-7bit.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятия № 4 Расшифровка содержания формата кадра УП			
Тема 1.4. Техническая характеристика СЧПУ.	Содержание			
	6			
	Структура СЧПУ		<i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i> <i>ОК 09</i>	Н 2.1.01 У2.1.01 У2.1.02 У2.1.03 У2.1.04
	Принцип управления СЧПУ			З 2.1.01
	Виды управления в СЧПУ			Н 2.3.01 У2.3.01 З 2.3.01
Тема 1.5. Линейные перемещения.	6			
	Структура системы линейных перемещений в ЧПУ		<i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i>	Н 2.1.01 У2.1.01 У2.1.02 У2.1.03
	Линейная интерполяция			

	Программирование линейных перемещений		OK 09	У2.1.04 З 2.1.01 Н 2.3.01 У2.3.01 З 2.3.01
Тема 1.6. Круговые перемещения.	Содержание	8/2		
	Структура системы круговых перемещений в ЧПУ		ПК 2.1	У2.1.01 У2.1.02
	Круговая интерполяция		ПК 2.3	У2.1.03
	Программирование круговых перемещений		OK 01	У2.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 02	З 2.1.01
	Практическое занятия № 5 Программирование фрагмента круговой обработки		OK 09	У2.3.01 З 2.3.01 Н 2.1.01 Н 2.1.03
Тема 1.7. Разработка УП в СЧПУ.	Содержание	10/2		
	Этапы разработки управляющей программы на станки с ЧПУ		ПК 2.1	У2.1.01
	Способы записи (набора) управляющих программ		ПК 2.3	У2.1.02
	Проверка управляющей программы на станке		OK 01	У2.1.03
	Передача управляющей программы на станок.		OK 02	У2.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 09	З 2.1.01
	Практическое занятия № 6 Разработка фрагмента УП контурной обработки детали			Н 2.1.01 Н 2.1.03
Тема 1.8. Циклы программирования.Разработ	Содержание	18/4		

ка УП на токарные операции.	Постоянные циклы станка с ЧПУ		ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У2.1.02
	Абсолютные и относительные координаты в постоянном цикле			У2.1.03
	Структура токарной операции.			У2.1.04
	Основные переходы токарной операции.			3 2.1.01 У2.3.01 3 2.3.01 Н 2.1.01 Н 2.1.03
	Типовой технологический процесс обработки цилиндрических поверхностей.			
	Переходы токарной обработки.			
	Стандартные циклы токарной обработки			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практические занятия № 7 Разработка УП на токарную операцию.			
Тема 1.9. Программирование фрезерных операций в СЧПУ.	Содержание 14/4			
	Структура фрезерной операции.		ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У2.1.01
	Основные переходы фрезерной операции.			У2.1.02
	Типовой технологический процесс обработки плоских поверхностей.			У2.1.03
	Переходы фрезерной обработки.			У2.1.04
	Стандартные циклы фрезерной обработки			3 2.1.01 У2.3.01 3 2.3.01 Н 2.1.01 Н 2.1.03

	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практические занятия № 8 Разработка УП на фрезерную операцию обработки детали.			
Дифференцированный зачет		2		
Раздел Системы автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении				
МДК.02.02 Системы автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении				
Тема 2.1. Программирование обработки деталей на станках с ЧПУ	Содержание			
	Системы программирования обработки деталей на станках с ЧПУ	30/28	<i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i> <i>ОК 09</i>	Н 2.1.01 У2.1.01 У2.1.02 У2.1.03 У2.1.04 З 2.1.01 Н 2.3.01 У2.3.01 З 2.3.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практические занятия № 1 Разработка операционного эскиза.	4		
	Практические занятия № 2 Определение координат опорных точек. Составление таблицы координат опорных точек.	4		
	Практические занятия № 3 Программирование токарной обработки в среде СЧПУ FANUC	4		
	Практические занятия № 4 Программирование фрезерной обработки в среде СЧПУ FANUC	4		
	Практические занятия № 5 Программирование сверлильной обработки в среде СЧПУ FANUC	4		

	Практические занятия № 6 Программирование шлифовальной обработки в среде СЧПУ FANUC	4		
	Практические занятия № 7 Программирование промышленного робота (ПР)	4		
Тема 2.2. Основы работы с CAM/CAD систем (MasterCAM)	Содержание	38/32		
	Основные принципы автоматизации процесса подготовки УП.	2	ПК 2.2 ПК 2.3	У 2.2.01 У 2.2.02
	Сущность автоматизированной подготовки УП. Уровни автоматизации подготовки.	2	ОК 01 ОК 02	З 2.2.02 У2.3.01
	Структура и классификация САП. Основные блоки САП. Форма записи исходной информации.	2	ОК 09	З 2.3.01 Н 2.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Н 2.3.01
	Практическое занятие №8 Знакомство с интерфейсом MasterCAM общие элементы управления.	4		
	Практическое занятие № 9 Работа с видами и системами координат в MasterCAM	4		
	Практическое занятие № 10 Выбор цепочек каркасных и твердотельных объектов в MasterCAM	4		
	Практическое занятие № 11 Введение в программирование траекторий инструмента в MasterCAM	4		
	Практическое занятие № 12 Введение в технологию динамической обработки в MasterCAM	4		
	Практическое занятие № 13 Программирование токарной обработки в MasterCAM	4		
	Практическое занятие №14 Программирование фрезерной обработки в MasterCAM	4		
	Практическое занятие № 15 Программирование сверлильной обработки в MasterCAM	4		

Дифференцированный зачет		2		
Учебная практика раздела 1 Программная		72		
Виды работ Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве Подбор режущего инструмента по технологической документации для изготовления простых деталей типа тел вращения на токарном обрабатывающем центре с ЧПУ. Установка режущего инструмента на токарном обрабатывающем центре с ЧПУ. Контроль положения режущего инструмента на токарном обрабатывающем центре с ЧПУ. Выбор основных опорных точек токарного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения. Проверка возможности использования набора инструментов совместно с установленным приспособлением. Ввод и отладка управляющей программы (УП)				
Производственная практика раздела 1 Программная		36		
Виды работ Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве Подбор режущего инструмента по технологической документации для изготовления простых деталей типа тел вращения на токарном обрабатывающем центре с ЧПУ. Установка режущего инструмента на токарном обрабатывающем центре с ЧПУ. Контроль положения режущего инструмента на токарном обрабатывающем центре с ЧПУ. Выбор основных опорных точек токарного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения. Проверка возможности использования набора инструментов совместно с установленным приспособлением. Ввод и отладка управляющей программы (УП)				
Всего		372		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие участка станков с ЧПУ, в составе:

- Токарный с ЧПУ-1шт;
- Токарный станок с ЧПУ на наклонной станине -1шт;
- Токарный станок с ЧПУ на наклонной станине с приводным инструментом-2шт,
- Вертикально - обрабатывающий центр с ЧПУ-1шт;
- Вертикально - обрабатывающий центр с ЧПУ с 4 осями-1шт;

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. Печатные издания:

1. Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник – М.: Академия, 2019.
2. Анухин В.И. Допуски и посадки. Учебное пособие. 4-е изд.-СПб.: Питер. 2013.
3. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием». Academy Sandvik Caramant. © AB Sandvik Caramant. 2021.
4. Андреев Г.И., Кряжев Д.Ю. Работа на станках с ЧПУ. Система ЧПУ FANUC. –СПб: «Типография «Взлет», 2020.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. www.promaru.ru
2. www.haltec.ru
3. www.promaru.ru
4. www.pelm.podolsk.ru
5. www.stankopark.ru
6. www.stanki.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹⁰	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.2.1 Разработать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК.2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.. ПК.2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.	составлять вручную управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании. использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП) вручную; выбирать нулевые точки <i>рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали</i> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации. составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании. выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i> <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i> <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i>

¹⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК.2.1	Н 2.1.01	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04	З 2.1.01
ПК.2.2	Н 2.2.01	У 2.2.01 У 2.2.02	З 2.2.02
ПК.2.3	Н 2.3.01	У 2.3.01	З 2.3.01

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.08, Уо 01.09	Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06
ОК 02	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 02.08,	Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04
ОК 09	Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03, Уо 09.04, Уо 09.05	Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.05

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ПООП-П по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном
производстве»**

Обязательный профессиональный блок

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном
производстве»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального
модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций¹¹

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 3</i>	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

¹¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹²:

Владеть навыками	применения конструкторской и технологической документации для разработки технологического процесса сборки изделий; выбора оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий; разработки технологической документации по сборке изделий; применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий; реализации технологического процесса сборки изделий машиностроительного производства; контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации; анализа причин несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества; участия в мероприятиях по предупреждению и устранению причин выпуска продукции низкого качества; разработки и составления планировок участков сборочных цехов.

¹² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Уметь	читать и выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);определять последовательность выполнения работы по сборке узлов или изделий;выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий; выбирать оборудование в соответствии с технологическим решением;выбирать сборочный инструмент в соответствии с технологическим решением;выбирать оснастку в соответствии с технологическим решением; оформлять технологическую документацию;оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт
	технологического процесса сборки; реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства эксплуатировать технологические сборочное оборудование, инструмент и оснастку для удовлетворения требования технологической документации и условий технологического процесса сборки; контролировать качество сборки изделий; анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества; осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарногигиенических норм для отрасли.

Знать	технологические формы, виды и методы сборки; принципы организации и виды сборочного производства; этапы проектирования процесса сборки; комплектование деталей и сборочных единиц; последовательность выполнения процесса сборки; подготовка деталей к сборке; виды соединений в конструкциях изделий; классификацию и назначение сборочного оборудования; классификацию и назначение сборочного инструмента; классификацию и назначение сборочной оснастки; требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов; виды технологических документов сборки; методику автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; интерфейса, инструментов для разработки технологической документации в системах автоматизированного проектирования; методы и последовательность контроля качества выполнения сборки узлов; виды контрольных операций сборки; классификация контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; требования, предъявляемые к качеству конструкции изделия при сборке; типовые виды планировок участков сборочных цехов; основы инженерной графики и требования технологической документации к планировкам участков и цехов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов -300 часов в том числе в форме практической подготовки – 204 часа

Из них на освоение МДК – 150 часа в том числе самостоятельная работа - практики, в том числе учебная -36 часов производственная -36 часов
Промежуточная аттестация, экзамен – 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
	Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов) ¹³	Самостоятельна я работа ¹⁴		Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
ПК3.1; ПК3.2; ПК3.3; ПК3.4; ПК3.5; ПК3.6; ОК01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.	Раздел 1. Разработка технологического процесса и технологической документация по сборке узлов и изделий	116 136+ 10конс	56 76	80 128!	20 40	-	-	12 8	18	18
ПК3.3;ПК 3.6. ОК01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.	Раздел 2.Автоматизированное проектирование в механосборочном производстве	106	76	70	40	-	-		18	18
	Промежуточная аттестация	12	-							
	Всего:	234	132 152	150 158	60 80	-	-	20	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

¹³ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

¹⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Разработка технологического процесса и технологической документация по сборке узлов и изделий		128		
МДК. 03.01 Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий				
Тема 1.1. Основные понятия сборки узлов и изделий	Содержание	46/8		
	1. Основные понятия сборки узлов и изделий. 2. Классификация соединений деталей машин. 3. Конструкторские и технологические размерные цепи. 4. Реализация размерных связей в процессе сборки. 5. Основы расчёта размерных цепей. 6. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. 7. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.		ПК3.1; ПК3.5; ОК01; ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01,

	8. Деформирование деталей в процессе сборки.			Уо 09.02, Уо 09.03
	9. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки,			Зо 01.02
	10. Методы достижения заданной точности сборки			Зо 01.03
	11. Технический контроль качества сборки, окраска изделий.			Зо 01.04
	12. Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и изделий.			Зо 01.05
	13. Классификация и характеристика сборочного оборудования.			Зо 01.06
	14. Сборочные станки. Сборочные линии.			Зо 02.01
	15. Ручной сборочный инструмент.			Зо 04.02
	16. Универсальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.			Зо 05.02
	17. Инструмент применяемые при сборке: механизированный сборочный инструмент.			Зо 07.01
	18. Специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.			Зо 07.02
	19. Основы ресурсосбережения и охраны труда на участках механосборочных производств.			Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05
				У 3.1.01
				У 3.1.02
				У 3.1.03
				У 3.1.04
				З 3.1.01
				З 3.1.02
				З 3.1.03
				З 3.1.04
				З 3.1.05
				З 3.1.06
				З 3.1.07
				У3.5.01
				З 3.5.01
				З 3.5.02
				З 3.5.03
				З 3.5.04
				У3.5.02
				У3.5.03

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1.Практическое занятие №1 Определение технологической схемы сборки изделия	4		
	2.Практическое занятие №2 Расчет размерной цепи по заданным параметрам составляющих звеньев	4		
	Содержание	46/16		

Тема 1.2. Основы разработки технологических процессов по сборке узлов и изделий	1. Структура процесса сборки. 2. Исходная информация для разработки технологического процесса. 3. Последовательность разработки технологического процесса. 4. Изучение и анализ исходной информации. 5. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства. 6. Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. 7. Размерный анализ собираемых изделий. 8. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки. 9. Схема сборки изделия: общая и узловая. 10. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей. 11. Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов. 12. Назначение технологических баз. 13. Выбор сборочного оборудования для осуществления сборочного процесса.		ОК01;ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09. ПК3.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05

	14. Выбор средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса. 15. Проверка качества сборки соединения.			У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.1.05 З 3.1.06 З 3.1.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	Практическое занятие № 3 Анализ сборочной единицы на технологичность (по вариантам)	4		
	Практическое занятие №4 Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла (по вариантам)	4		
	Практическое занятие №5 Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам)	4		
	Практическое занятие №6 Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам)	4		
	Содержание	22/12		

Тема 1.3. Сборка типовых сборочных единиц	1. Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры. 2. Сборка изделий с подшипниками: скольжения и качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки. 3. Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида.	10	OK01;OK03; OK 04; OK 05; OK 07; OK 09; ПК 3.4	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02
1.	4. Сборка шатунно-поршневых групп: виды, требования к точности, порядок сборки. 5. Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки.			Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 У 3.4.01 У3.4.02 З 3.4.01 З 3.4.02 З 3.4.03

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1.Практическое занятие №7 Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	4		
	2.Практическое занятие №8 Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).	4		
	3.Практическое занятие №9 Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	4		
	Содержание	14/4		

Тема 1.4. Основы для разработки планировок сборочных механических цехов	1. Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 2. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 3. Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. 4. Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. 5. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса.		ОК01;ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09. ПК 3.6.	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 У 3.6.01 У3.6.02 З 3.6.01 З 3.6.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие №10 Разработка планировки сборочного цеха.	4		
Учебная практика раздела 1		18	ОК01;ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09. ПКЗ.1; ПКЗ.2;ПКЗ.3; ПКЗ.4;ПКЗ.5; ПКЗ.6;	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 У 3.1.01
Виды работ				
1.Разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий.				
2.Разработка и оформление технологической документации: маршрутной/операционной технологической карты сборки.				
3.Разработка планировки участка сборочного цеха.				

			Y 3.1.02 Y 3.1.03

			Y3.1.04
			3 3.1.01
			3 3.1.02
			3 3.1.03
			3 3.1.04
			3 3.1.05
			3 3.1.06
			3 3.1.07
			Y 3.2.01
			Y 3.2.02
			Y3.2.03
			3 3.2.01
			3 3.2.02
			3 3.2.03
			Y 3.3.01
			Y 3.3.01
			Y3.3.02
			3 3.3.01
			3 3.3.02
			3 3.3.03
			3 3.3.04
			Y 3.4.01
			Y3.4.02
			3 3.4.01
			3 3.4.02
			3 3.4.03
			Y3.5.01
			3 3.5.01
			3 3.5.02
			3 3.5.03
			3 3.5.04
			Y3.5.02
			Y3.5.03

			У 3.6.01 У3.6.02 З 3.6.01 З 3.6.02
Раздел 2. Автоматизированное проектирование в механосборочном производстве		70	
МДК. 03.02 Системы автоматизированного проектирования в механосборочном производстве			
	Содержание	8	

Тема 2.1. Система автоматизированного проектирования CAD для создания объекта сборки	1. Интерфейс, инструменты, библиотеки системы автоматизированного проектирования для создания объекта сборки. 2. Редактирование геометрических объектов сборки. 3. Основы трехмерного моделирования сборочного процесса. 4. Создание и редактирование объекта сборки.	8	OK01; OK03; OK 04; OK 05; OK 07; OK 09. ПКЗ.3;	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01

				3o 07.02 3o 09.01, 3o 09.02, 3o 09.05 У 3.3.01 У 3.3.01 У3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	16		
	1. Практическое занятие №1 «Создание и редактирование болтового соединения» (по вариантам).	4		
	2. Практическое занятие №2 «Создание и редактирование упругой муфты» (по вариантам).	4		
	3. Практическое занятие №3 «Создание и редактирование кулачковой муфты» (по вариантам).	4		
	4. Практическое занятие №4 «Создание и редактирование фланцевого соединения валов» (по вариантам).	4		
Тема 2.2. Системы автоматизированного проектирования при выполнении расчётов параметров сборки узлов или изделий	Содержание	8		
	1. Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: САЕсистемы. 2. Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса. 3. Основы работы в САЕ-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных.	8	ОК01;ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09. ПК3.3;	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09

1.	4. Ввод и редактирование формул, настройка параметров вычислений при выполнении расчётов параметров сборки узлов или изделий			Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 У 3.3.01 У 3.3.01 У3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие №5 «Расчёт параметров сборки изделия в САЕсистеме (по вариантам)».	4		
	Содержание	8		

Тема 2.3. Системы автоматизированного проектирования	1. Системы автоматизированного проектирования технологического процесса в сборочном машиностроительном производстве: особенности, место САПР в	8	ОК01;ОК03;	Уо 01.01 Уо 01.02

при разработке технологической документации по сборке узлов или изделий	машиностроительном производстве. 2.Виды САПР, применяемые в сборочном технологическом процессе. CAD системы. 3.Особенности работы САПР и их применения для целей разработки технологической документации сборки изделий или узлов. 4. Интерфейс, инструменты, библиотеки системы автоматизированного проектирования для разработки технологической документации по сборке узлов или изделий.		ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09. ПК3.3;	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 У 3.3.01 У 3.3.01 У3.3.02 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04

	В том числе практических и лабораторных занятий	16		
1.	Практическое занятие №6 «Оформление комплектующей технологической карты в CAD-системе (по вариантам)».	4		
2.	Практическое занятие №7 «Оформление маршрутной карты сборки в CAD-системе (по вариантам)».	4		
3.	Практическое занятие №18 «Оформление операционной карты сборки в CAD-системе (по вариантам)».	4		
4.	Практическое занятие №9 «Оформление карты эскизов сборочного процесса в CAD-системе (по вариантам)».	4		
Тема 2.4.	Содержание	6		

Применение систем автоматизированного проектирования для разработки планировки сборочного цеха	1. Обзор систем автоматизированного проектирования для проектирования сборочных цехов. 2. Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов. 3. Работа с библиотекой планировочных цехов в CAD-системе.	6	ОК01;ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09 ПК 3.6	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.02
				Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 У 3.6.01 У3.6.02 З 3.6.01 З 3.6.02

	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Практическое занятие № 10 «Составление планировки сборочного цеха в CAD-системе(по вариантам)».	4		
Учебная практика раздела № 2 Виды работ 1.Разработка 3d модели сборочного объекта 2. Расчёт параметров сборки изделия в САЕ-системе 3. Оформление технологической документации в CAD-системе.		18	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6 ОК01;ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.;	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02

			3o 07.01
			3o 07.02
			3o 09.01,
			3o 09.02,
			3o 09.05
			Y 3.1.01
			Y 3.1.02
			Y 3.1.03
			Y3.1.04
			3 3.1.01
			3 3.1.02
			3 3.1.03
			3 3.1.04
			3 3.1.05
			3 3.1.06
			3 3.1.07
			Y 3.2.01
			Y 3.2.02
			Y3.2.03
			3 3.2.01
			3 3.2.02
			3 3.2.03
			Y 3.3.01
			Y 3.3.01
			Y3.3.02
			3 3.3.01
			3 3.3.02
			3 3.3.03
			3 3.3.04
			Y 3.4.01
			Y3.4.02
			3 3.4.01
			3 3.4.02
			3 3.4.03

			Y3.5.01 3 3.5.01 3 3.5.02 3 3.5.03 3 3.5.04 Y3.5.02 Y3.5.03 Y 3.6.01 Y3.6.02 3 3.6.01 3 3.6.02

Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ 1.Разработка технологического процесса сборки узла или изделия машиностроительного цеха и оформление технологической документации сборки. 2.Разработка управляющих программ на сборочных станках с применением CAD/CAM систем для сборки изделий. 3.Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора сборочного станка и реализация управляющей программы по сборке узлов или изделий.	36	<i>ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5; ПК 3.6; ОК01;ОК03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.</i>	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01, Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.01, Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01

			Зо 07.02 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.05 Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 Н 3.4.01 Н 3.5.01 Н 3.5.02 Н 3.5.03 Н 3.6.01
Всего	234		

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля производится в учебных кабинетах «Технология машиностроения»; лабораторий «Технологического оборудования и оснастки»; «Информационных технологий в профессиональной деятельности»; «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»; слесарных и механических мастерских.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технология машиностроения»:

- ☐ посадочные места по количеству обучающихся;
- ☐ рабочее место преподавателя;
- ☐ комплект деталей;
- ☐ комплект инструментов;
- ☐ комплект чертежей;
- ☐ комплект бланков технологической документации; ☐ комплект учебно-методической документации; ☐ наглядные пособия (стенды).

Технические средства обучения:

мультимедийный проектор, плоттер, многофункциональное устройство, компьютеры.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технологического оборудования и оснастки:

станки токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные, зубообрабатывающие и другие, наборы заготовок, инструментов, приспособлений, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

Рабочие станции, плоттер, принтеры, цифровая фотокамера, сканер, мультимедийный проектор, графический планшет, интерактивная доска, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

3. Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ:

автоматизированное рабочее место преподавателя; автоматизированные рабочие места учащихся; методические пособия по автоматизированной разработке технологических процессов, подготовке производства и управляющих программ механической обработки на оборудовании с ЧПУ.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: настольно-сверлильные, заточные и др.; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов;
приспособления; заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные; наборы инструментов; приспособления; заготовки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику. Практика проводится концентрированно на машиностроительных предприятиях города.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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. Тотай А.В. Технология машиностроения. Изд. 2-е. М.: Юррайт, 2021.
2. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования. М.: Академия, 2020.
3. Рогов В.А. Технология машиностроения. М.: Юррайт, 2021
4. Клепиков В.В. Технология машиностроения – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021, 864 с. 5. Базаров Б.М. Основы технологии машиностроения – М.: Машиностроение, 2021
6. Харламов Г.А. Припуски на механическую обработку – М.: Машиностроение, 2021
7. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие / В.И. Аверченков и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2021.
8. Коломейченко А. В., Кравченко И. Н. и др. Технология машиностроения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ А.В. Коломейченко. – СанктПетербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-6647-4
9. Копылов Ю. Р. Технология машиностроения: учебное пособие для СПО / Ю.Р. Копылов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 252 с. – ISBN 978-5-8114-6703-7

Дополнительные источники:

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.metstank.ru/> - Журнал "Металлообработка и станкостроение", в свободном доступе журналы в формате .pdf, посвященные тематике ТМС.
2. <http://www.ic-tm.ru/> - Издательский центр "Технология машиностроения", доступны журналы "Технология машиностроения."
3. <http://www.i-mash.ru/> - Специализированный информационно-аналитический интернет ресурс, посвященный машиностроению. Доступны для скачивания ГОСТы.

4. <http://www.fsapr2000.ru/> - Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства.
5. <http://www.lib-bkm.ru/> - "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
6. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт.
7. <http://mash-xxl.info/> - Энциклопедия по машиностроению: сайт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹⁵	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1; ОК01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.	-техническая грамотность чтения сборочных чертежей; -техническая грамотность оформления конструкторской и технологической документации сборки; -обоснованность выбора последовательности технологического процесса сборки в машиностроительном производстве	- <i>экспертная оценка выполнения практической работы;</i> - <i>квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 3.2; ОК01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.	-обоснованность выбора технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента;	- <i>экспертная оценка выполнения практической работы;</i> - <i>квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 3.3; ОК01; ОК 02;	-техническая грамотность оформления	- <i>экспертная оценка</i>

¹⁵ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.	конструкторской и технологической документации; - рациональность применением систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий;	<i>выполнения практической работы;</i> <i>- квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 3.4; ОК01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.	- соответствие разработанного технологического процесса сборки изделий реализованному; - рациональность эксплуатации инструмента и оснастки технологического процесса сборки; - рациональность эксплуатации технологического сборочного оборудования;	<i>- экспертная оценка выполнения практической работы;</i> <i>- квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 3.5; ОК01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.	- качество анализа причин несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества; - соответствие качества сборки требованиям технологической документации;	<i>- экспертная оценка выполнения практической работы;</i> <i>- квалификационный экзамен по ПМ</i>
ПК 3.6; ОК01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09.	- соответствие компоновки участка сборочного цеха согласно технологическому процессу; - соответствие рабочих мест требованиям по эргономике, безопасности труда и санитарногигиенических норм для отрасли;	<i>- экспертная оценка выполнения практической работы;</i> <i>- квалификационный экзамен по ПМ</i>

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 3.1	Н 3.1.01	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04	З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.1.05 З 3.1.06 З 3.1.07
ПК 3.2	Н 3.2.01	У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03	З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03
ПК 3.3	Н 3.3.01	У 3.3.01 У 3.3.01 У 3.3.02	З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 З 3.3.04
ПК 3.4	Н 3.4.01	У 3.4.01 У 3.4.02	З 3.4.01 З 3.4.02 З 3.4.03
ПК 3.5	Н 3.5.01	У 3.5.01	З 3.5.01 З 3.5.02 З 3.5.03 З 3.5.04
	Н 3.5.02	У 3.5.02	
	Н 3.5.03	У 3.5.03	
ПК 3.6	Н 3.6.01	У 3.6.01 У 3.6.02	З 3.6.01 З 3.6.02

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.08, Уо 01.09	Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06
ОК 03	Уо 03.01, Уо 03.02	Зо 03.01, Зо 03.02
ОК 04	Уо 04.01, Уо 04.02	
ОК 05	Уо 05.01	Зо 05.01, Зо 05.02
ОК 07	Уо 07.02	Зо 07.01, Зо 07.02

OK 09	Yo 09.01, Yo 09.02, Yo 09.03, Yo 09.04, Yo 09.05	3o 09.01, 3o 09.02, 3o 09.03, 3o 09.05

Приложение 8.4

к ООП-П по специальности

15.02.16

Технология

машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Обязательный профессиональный блок

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОП.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД. 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты: ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД. 4	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
ПК 4.1	<i>Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования</i>
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и ТО

1.1.3 перечень личностных результатов

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	

ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектномыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению,
	избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 22	Планирующий и организующий работу структурного подразделения
ЛР 23	Проявляющий управленческие качества в процессе трудовой деятельности
ЛР 24	Инновационность мышления в реализации производственных задач
ЛР 25	Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе
ЛР 26	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
ЛР 27	Опыт научно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного сообщества
ЛР 28	Мотивация к самообразованию и развитию

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 29	Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия
ЛР 30	Профессиональная идентичность и ответственность
ЛР 31	Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01 Диагностировании технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования Н 4.2.01 Организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков Н 4.3.01 Работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования Н 4.4.01 Организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными
	задачами Н 4.5.01 Контроль качества работ после наладки и техническом обслуживании;

Уметь	У 4.1.01 оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков У 4.1.02 осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования; У 4.1.03 Производить контроль размеров детали У 4.1.04 Использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты У 4.2.01 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ У 4.2.02 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ У 4.2.02 организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования; У 4.2.03 выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ У 4.2.04 Производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования У 4.2.05 Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании У 4.3.01 выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования. У 4.3.02 подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; У 4.3.03 производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; У 4.3.04 осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя У 4.4.01 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами У 4.4.01 контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств У 4.4.02 Производить контроль размеров детали Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
Знать	З 4.1.01 виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; З 4.1.02 контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; З 4.1.03 причины отклонений работы сборочного оборудования от

	технической и технологической документации; 3 4.1.04 основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования; 3 4.1.05 причины отклонений в формообразовании 3 4.1.06 Правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей 3 4.1.07 Система допусков и посадок, степеней точности 3 4.1.08 Квалитеты и параметры шероховатости 3 4.2.01 нормы охраны труда и бережливого производства; 3 4.2.02 объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования 3 4.2.03 техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования. 3 4.2.04 Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования 3 4.2.05 Требования к планировке и оснащению рабочего места 3 4.2.06 правила чтения чертежей 3 4.2.07 правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах 3 4.2.08 основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования; 3 4.3.01 перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий 3 4.3.02 методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности 3 4.3.03 правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования; 3 4.3.04 Основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования 3 4.3.05 способы выполнения крепежных работ 3 4.4.01 действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; 3 4.4.02 отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда; отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда; 3 4.5.01 виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования 3 4.5.02 Стандарты качества 3о 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3о 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 3о 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 236 в том числе в форме практической подготовки

128 часов

Из них на освоение МДК 152 часа в том числе

самостоятельная работа 0 часов

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 36 часов

Промежуточная аттестация 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
	Лабораторных . и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельна я работа		Промежуточная аттестация	Учебная	Производственна я			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4. ОК01, ОК04, ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Раздел 1. Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	96	36	96	36					

ПК4.5 ОК01, ОК04, ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14,	Раздел 2. Средства измерений и контроля линейных и угловых размеров	56	20	56	20					
ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31										
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	12						12		
	Всего:	236	128	236	56			12	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля		96/36		
МДК 04.01. Наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства		94/36		
Тема 1.1. Общие сведения о наладке металлорежущих станков	Содержание учебного материала	16/4		
	1.Кинематика металлорежущих станков. Кинематические схемы станков и условные обозначения. Основные понятия и определения кинематики станков.	12	ПК4.2 ПК4.3 ОК01 ОК04 ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,	Н 4.2.01 Н 4.3.01 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06
	2.Чтение кинематических схем станков Уравнение кинематического баланса.			
	3. Общие принципы рациональной наладки металлорежущих станков. Оптимальный настроечный размер. Оптимальная настройка. Способы рациональной настройки и их сущность.			
	4.Составление уравнений наладки металлорежущих станков			
	5. Основы рациональной эксплуатации станков и автоматических линий.			
	6. Общие понятия о наладке и эксплуатации станков с ЧПУ			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4		
	Лабораторная работа № 1 «Составление с натуры кинематической схемы коробки скоростей»	2		

	Лабораторная работа № 2 «Построение графика частоты вращения шпинделя коробки скоростей»	2	ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	З 4.2.07 З 4.2.08 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 З 4.3.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
				Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.05
Тема 1.2. Настройка станков токарной группы	Содержание учебного материала	26/10		
	1. Станки токарной группы. Назначение и область применения токарновинторезных станков. Основные узлы станка. Настройка и наладка станка. Эксплуатация токарно-винторезных станков.	16	ПК4.2 ПК4.3 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5,	Н 4.2.01 Н 4.3.01 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03
	2. Токарные станки с ЧПУ. Конструктивные особенности.			

	3.Вспомогательные и режущие инструменты. Зажимные устройства и крепление заготовок. Режимы токарной обработки. Настройка станка на обработку. Регулирование основных узлов станка 16K20ФЗ		ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	У 4.2.04 У 4.2.05 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.3.03 3 4.3.04 3 4.3.05
	4. Токарно-револьверные станки. Назначение, область применения и классификация. Наладка токарно-револьверного станка.			
	5. Токарно - затыловочные станки. Назначение и область применения процесса затылования. Наладка токарно-затыловочного станка.			
	6.Лобовые и карусельные станки. Назначение и область применения станков. Наладка лобовых и карусельных станков.			
	7. Токарные автоматы и полуавтоматы. Определение и основные понятия о полуавтоматах и автоматах. Настойка и наладка одношпиндельного токарного полуавтомата. Настройка и наладка токарного автомата.			
	8.Наиболее часто встречающиеся неполадки при эксплуатации и меры по их устранению.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10		
	Лабораторная работа № 3 «Наладка токарно-винторезного станка на обработку цилиндрической поверхности»	2		
	Лабораторная работа № 4 «Наладка токарно-винторезного станка на обработку конической поверхности»	2		
	Лабораторная работа № 5 «Наладка токарно-винторезного станка на обработку метрической резьбы»	2		
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	Лабораторная работа № 6 «Наладка токарно-винторезного станка на нарезание многозаходной резьбы.»	2		
	Лабораторная работа № 7 «Наладка токарного станка с ЧПУ»	2		
Тема 1.3	Содержание учебного материала	6		

Настройка и наладка станков сверлильно-расточной группы	1. Сверлильные станки. Назначение, классификация, устройство. Конструктивные особенности. Технологические возможности станков. Настройка и наладка сверлильных станков.	4	ПК4.2 ПК4.3 ОК01 ОК04 ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР18, ЛР19, ЛР20, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР30, ЛР31	У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 З 4.2.07 З 4.2.08 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Расточные станки. Назначение и область применения. Конструктивные особенности и технологические возможности. Настройка расточного станка на обработку детали.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Лабораторная работа № 8 «Настройка и наладка вертикально сверлильного станка»	2		
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5

				Уо 09.05
Тема 1.4 Настройка и наладка станков фрезерной группы	Содержание учебного материала	14/8		
	1. Фрезерные станки. Назначение и область применения. Дополнительные устройства к станку. Технологические возможности станков. Настройка и наладка фрезерных станков.	6	ПК4.2 ПК4.3 ОК01 ОК04 ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	У 4.2.01
	2. Фрезерные станки с ЧПУ. Конструктивные особенности. Проверка точности фрезерных станков. Приспособления для закрепления заготовок.			У 4.2.02
	3. Режущий и вспомогательный инструмент. Наладочные работы при использовании концевых фрез.			У 4.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8		У 4.2.04
	Лабораторная работа № 9 «Расчет и наладка универсальной делительной головки»	2		У 4.2.05
	Лабораторная работа № 10 «Настройка и наладка фрезерного станка и универсальной делительной головки на нарезание зубчатого колеса с прямым зубом.»	2		3 4.2.01
	Лабораторная работа № 11 «Настройка и наладка фрезерного станка и универсальной делительной головки на нарезание винтовой канавки»	2		3 4.2.02
	Лабораторная работа № 12 «Наладка фрезерного станка с ЧПУ»	2		3 4.2.03
				3 4.2.04
				3 4.2.05
				3 4.2.06
				3 4.2.07
				3 4.2.08
				У 4.3.01
				У 4.3.02
				У 4.3.03
				У 4.3.04
				3 4.3.01
				3 4.3.02
				3 4.3.03
				3 4.3.04
				3 4.3.05
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.05
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 09.05

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1.5 Настройка и наладка резьбообрабатывающих станков	Содержание учебного материала	2		
	1. Резьбообрабатывающие станки. Назначение и область применения. Настройка и наладка резьбообрабатывающих станков.	2	ОК01 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05
Тема 1.6 Настройка и наладка станков шлифовальной группы	Содержание учебного материала	6/2		
	1. Станки шлифовальной группы. Назначение, область применения и классификация шлифовальных станков.	4	ПК4.2 ПК4.3 ОК01 ОК04	У 4.2.01
	2. Доводочные, суперфинишные и притирочные станки. Назначение, область применения. Наладка притирочного станка			У 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2		У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05

	Лабораторная работа № 13 «Настройка круглошлифовального станка»	2	ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 3 4.3.01 3 4.3.02
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
				3 4.3.03 3 4.3.04 3 4.3.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.05
Тема 1.7	Содержание учебного материала	12		
	1. Зубообрабатывающие станки. Классификация зубообрабатывающих станков. Зубодолбежный станок. Наладка зубодолбежного станка.	6	ПК4.2 ПК4.3	У 4.2.01 У 4.2.02

Настройка и наладка зубообрабатывающих станков	2. Вертикальный зубофрезерный станок. Наладка зубофрезерного станка. Зубострогальный станок для нарезания зубьев конических прямозубых колес. Наладка зубострогального станка.		ОК01 ОК04 ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 З 4.2.07 З 4.2.08 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03
	3.Методы обработки конических колес с криволинейным зубом.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Лабораторная работа № 14 «Настройка и наладка зубофрезерного станка на нарезание цилиндрического колеса с прямым зубом»	2		
	Лабораторная работа № 15 «Настройка и наладка зубофрезерного станка на нарезание цилиндрического колеса с винтовым зубом»	2		
	Лабораторная работа № 16 «Настройка и наладка зубострогального станка на нарезание конического прямозубого колеса»	2		
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
				З 4.3.04 З 4.3.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.05

Тема 1.8 Настройка и наладка строгальных и долбежных станков	Содержание учебного материала	2		
	1. Строгальные и долбежные станки. Конструктивные особенности. Наладка продольно строгального станка. Наладка поперечно строгального станка. Наладка долбежного станка.	2	ОК01 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05
Тема 1.9 Настройка и наладка протяжных станков	Содержание учебного материала	4/2		
	1. Протяжные станки. Назначение и область применения. Гидравлические панели. Наладка агрегатных станков	2	ПК4.2 ПК4.3	У 4.2.01 У 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	ОК01	У 4.2.03
	Лабораторная работа № 17 «Настройка гидравлической системы протяжного станка»	2	ОК04 ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20,	У 4.2.04 У 4.2.05 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5

			ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.3.03 3 4.3.04 3 4.3.05 Уо 01.01 Уо 01.02 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.05
Тема 1.10 Наладка автоматических линий	Содержание учебного материала	2		
	1. Автоматические линии станков. Назначение станочной автоматической линии. Загрузочные устройства. Транспортные устройства. Наладка Автоматической линии.	2	ОК01 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30,	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.05

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
			ЛР 31	
Тема 1.11 Производственная эксплуатация станков	Содержание учебного материала	4/2		
	1. Испытание и проверка станков на геометрическую точность. Регулирование шпиндельной группы станка. Регулирование суппортной группы станка. Проверка точности направляющих станин.	2	ПК4.2 ПК4.3 ОК01	У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	ОК04	У 4.2.04

	Лабораторная работа № 18 «Проверка станка на геометрическую точность»	2	ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	У 4.2.05 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 З 4.2.07 З 4.2.08 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 З 4.3.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.05
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 2. Средства измерений и контроля линейных и угловых размеров		56/20		

МДК 04.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации		54/20		
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	Содержание учебного материала	2		
	1.Основные понятия и определения по техническим измерениям. Средства измерений и контроля линейных и угловых величин. Выбор средств измерения. Метрологические характеристики средств измерений и контроля	2	ОК01 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5,	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 13, ЛР 14, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31
Тема 1.2. Контроль калибрами	Содержание учебного материала	6/2		
	1.Калибры. Назначение калибров и их классификация. Нормальные калибры и их виды. Шаблоны и щупы.	4	ПК.1.1 ПК.4.4 ПК.4.5 ОК01 ОК04	
	2.Калибры гладкие. Виды калибров и их конструкция. Правила применения калибров. Маркировка калибров. Технические требования и материалы калибров. Допуски калибров.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	ОК09 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	
	Лабораторная работа № 1 «Контроль годности детали гладкими калибрами»	2		
Тема 1.3	Содержание учебного материала	28/12		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Контроль линейных размеров	1. Универсальные средства технических измерений. Меры и их назначение. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД).	16	ПК.1.1	Н 4.1.01
	2. Измерительные линейки и штангенинструменты: штангенциркули, штангенглубиномеры, штангерейсмасы.		ПК.4.4	Н 4.4.01
	3. Микрометрические инструменты: микрометры гладкие, микрометрический нутромер, микрометрический глубиномер.		ПК.4.5	У 4.5.01
	4. Индикаторы. Индикаторные стойки. Индикаторные нутромеры. Индикаторные скобы.		ОК01	У 4.1.01
	5. Рычажно-зубчатые приборы: рычажные скобы, рычажные микрометры		ОК04	У 4.1.02
	6. Приборы с пружинными передачами: микрокаторы, микаторы, миникаторы.		ОК05 ЛР1,	У 4.1.03
	7. Приборы с рычажно-оптической передачей. Оптиметр.		ЛР2, ЛР3,	З 4.1.01
	8. Средства автоматизации и механизации измерений и контроля..Показывающие приборы., электромагнитные датчики, пневмоэлектроконтактные и фотоэлектрические преобразователи. Системы управления процессом обработки по измерительной информации. Приборы активного контроля.		ЛР 4, ЛР 5,	З 4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12	ЛР18, ЛР 19, ЛР 20,	З 4.1.03
	Лабораторная работа № 2 «Контроль величины проходной стороны рабочего калибра с помощью ПКМД»	2	ЛР 23,	З 4.1.04
	Лабораторная работа № 3 «Контроль размеров элементов деталей штангенинструментами»	2	ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26,	З 4.1.05
	Лабораторная работа № 4 «Контроль размеров элементов деталей микрометрическими инструментами»	2	ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30,	З 4.1.06
	Лабораторная работа № 5 «Контроль размеров элементов деталей рычажно-зубчатыми приборами»	2	ЛР 31	З 4.1.07
	Лабораторная работа № 6 «Контроль точности формы элементов детали»	2		З 4.1.08
				У 4.4.01
				З 4.4.01
				З 4.4.02
				У 4.5.01
				У 4.5.02
				З 4.5.01
				З 4.5.02
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 09.05

	Лабораторная работа № 7 «Контроль суммарных параметров точности формы и расположения поверхностей деталей»	2		
Тема 1.4 Методы и средства контроля точности параметров типовых элементов деталей	Содержание учебного материала	18/6		
	1.Методы и средства измерения углов и конусов. Угловые плитки. Угольники. Универсальный угломер. Оптический угломер. Измерение углов косвенным методом: синусная линейка, измерительные ролики.	12	ПК.1.1 ПК.4.4 ПК.4.5	Н 4.1.01 Н 4.4.01 У 4.5.01
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	2.Методы и средства контроля и измерения резьбы. Резьбовые калибры. Резьбовые шаблоны для измерения шага резьбы. Резьбовой микрометр. Измерение резьбы методом трёх проволок.		ОК01 ОК04 ОК05 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.1.07 З 4.1.08 У 4.4.01 З 4.4.01 З 4.4.02
	3.Методы и средства контроля шпоночных поверхностей. Комплексные и поэлементные шпоночные калибры.			
	4.Методы и средства контроля шлицевых поверхностей. Комплексные и поэлементные шлицевые калибры.			
	5.Виды контроля и классификация приборов для контроля зубчатых колёс. Приборы для измерения длины общей нормали и радиального биения.			
	6.Виды контроля и классификация приборов для контроля зубчатых колёс. Шагомеры для проверки основного и окружного шага. Приборы для профиля зуба. Зубомеры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6		
	Лабораторная работа № 8 «Дифференцированный контроль резьбы»	2		У 4.5.01
	Лабораторная работа № 9 «Контроль угловых размеров элементов деталей универсальными угломерами. Измерение углов косвенным методом»	2		У 4.5.02

	Лабораторная работа № 10 «Контроль радиального биения зубчатого венца»	2		3 4.5.01 3 4.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.05
Учебная практика Контрольная Виды работ диагностировании технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования; организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами		36/36	ПК4.1 ПК4.4 ПК4.5 ЛР1, ЛР2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8,	Н 4.1.01 Н 4.1.01 Н 4.4.01 У 4.5.01 У 4.1.01
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5

контроль качества работ после наладки и техническом обслуживании;		ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12,	У 4.1.02 У 4.1.03 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.1.07 З 4.1.08 У 4.4.01 З 4.4.01 З 4.4.02 У 4.5.01 У 4.5.02 З 4.5.01 З 4.5.02
Производственная практика Механо-наладочная Виды работ организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.	36/36	ПК4.2 ПК4.3 Н 4.2.01 Н 4.3.01 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.2.05 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
			3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.3.03 3 4.3.04 3 4.3.05 ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 31	
Всего		236		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Лабораторий «Метрологии, стандартизации и сертификации», «Процессов формообразования и инструментов», «Технологического оборудования и оснастки», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Мастерские «Слесарная», «Механическая», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения..

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

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. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации: учебное пособие/ Ю.А.Смирнов. – 1-е изд. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3934-8

2. Юрасова Н. В., Полякова Т. В., Кишуров В. М. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ Н.В.Юрасова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-7394-6.

Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы – Москва : Академия, 2020. – 64 с.

3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы. – Москва : Академия, 2020. – 64 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. – Саратов : Профобразование, 2021. – 172 с. – ISBN 978-5-4488-1194-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/105722>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Белкин И.М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985.

2. Берков В.И. Технические измерения. Альбом. – М.: Высшая школа. 1983.

3. Н.Н.Чернов «Технологическое оборудование (металлорежущие станки)» - Феникс

2009;

4.Б.И.Черпаков, Т.А.Альперович «Металлорежущие станки» - Академия 2010

5.Л.И.Вереина, М.М.Краснов Справочник станочника - Академия 2008

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Устный опрос; - Тестирование; - Оценка результатов выполнения прикладных задач; - - Оценка результатов выполнения практических занятий; - Оценка результатов выполнения индивидуальных заданий -Экзамен - Письменные и устные опросы обучающихся; - - Оценка результатов выполнения самостоятельных работ; - Проектная работа -Экзамен
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК 09	Эффективно пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 4.1	Осознанно осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	
ПК 4.2	Осознанно организывает работы по устранению неполадок, отказов	
ПК 4.3	Осознанно планирует работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	
ПК 4.4	Умело организывает ресурсное обеспечение работ по наладке	
ПК 4.5	Достойно контролирует качество работ по наладке и ТО	

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень	1 Начальный уровень	2 Базовый (требуемый) уровень	3 Высокий уровень
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.			Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	

Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь			Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	
	со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.			Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	

Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.			Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	

Приложение
8.5 к ООП-П по
специальности
15.02.16 «Технология машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в
машиностроительном производстве»**

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты: ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 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;

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве.
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материальнотехническому обеспечению деятельности подразделения
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять

	причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

1.1.3 перечень личностных результатов

<i>Код</i>	Наименование личностных результатов
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно

	меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектномыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 22	Планирующий и организующий работу структурного подразделения
ЛР 23	Проявляющий управленческие качества в процессе трудовой деятельности
ЛР 24	Инновационность мышления в реализации производственных задач
ЛР 25	Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе
ЛР 26	Стрессоустойчивость, коммуникабельность
ЛР 27	Опыт научно-исследовательской деятельности в рамках студенческого научного сообщества
ЛР 28	Мотивация к самообразованию и развитию
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 29	Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия
ЛР 30	Профессиональная идентичность и ответственность
ЛР 31	Самооценка и рефлексия результатов своей деятельности и развития

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01 Практический опыт участие в планировании и организации работы структурного подразделения; Н 5.2.01 Практический опыт определения потребностей материальных ресурсов; Н 5.3.01 Практический опыт разработки предложений по оптимизации деятельности структурного подразделения; Н 5.4.01 Практический опыт организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда;

Уметь	У 5.1.01 Умения формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; У 5.1.02 рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; У 5.1.03 управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; У 5.1.04 определять потребность в персонале для организации производственных процессов; У 5.2.01 Умения оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; У 5.2.02 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); У 5.2.03 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев З 5.3.01 Знания принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания З 5.3.02 политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества; У 5.3.01 Умения разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; У 5.3.02 выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров; У 5.4.01 Умения рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; У 5.4.02 осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса;
	У 5.4.03 проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труда

Знать	3 5.1.01Знания правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах 3 5.1.02требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; 3 5.1.03нормирование работ работников; 3 5.1.04показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; 3 5.1.05управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; 3 5.1.06определять потребность в персонале для организации производственных процессов; 3 5.1.07виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства 3 5.1.08принципы делового общения и поведения в коллективе; 3 5.2.01 Знания материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; 3 5.2.02методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; 3 5.2.03методику разработки бизнес-плана; 3 5.2.04механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях 3 5.4.01Знания основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; 3 5.4.02основы и требования и бережливого производства; 3 5.4.03нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; 3 5.4.04виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; 3 5.4.05требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 299 в том числе в форме практической подготовки-

Из них на освоение МДК 209 в том числе самостоятельная работа - практики, в том числе учебная производственная 72
Промежуточная аттестация 18.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всег о	В том числе					
					Лабораторн ых. и практически х занятий	Курсовых работ (проектов) ¹⁶	Самостоя тельная работа ¹⁷	Промежуточная аттестация	Учебн ая	Производств енная
1	2	3	4	5	6	7	8			
ПК 5.1 ,ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01.,ОК 02. ОК 03., ОК 04. ОК 06. , ОК 07. ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:	Раздел 1. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	81	X	51	10	20		18		
	Раздел 2. Основы экономики и менеджмент	96	X	72	24					
	Раздел 3 Основы финансовой грамотности	32	X	32						
	ПП.05.01 Организационная	72								72
	Промежуточная аттестация	18								
	Всего:	299		155	34	20		18		72

¹⁶ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

¹⁷ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК.05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		81		
Раздел 1. Планирование и осуществление управления деятельностью подчиненного персонала				
Тема 1.1. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов	Содержание	24		
	Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	20	ПК 5.1 ,ПК 5.2	3 5.1.01
	Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения.		ПК 5.3, ПК 5.4	3 5.1.02
	Производственная характеристика машиностроительного предприятия. Типы машиностроительного производства.		ОК 01.,ОК 02.	3 5.1.03
	Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация		ОК 03., ОК 04.	3 5.1.04
	Принципы формирования участков и цехов.		ОК 06. , ОК 07	3 5.1.06
	Понятия: производственный цикл, технологический цикл, длительность производственного цикла. Принципы организации цехов.		ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8,ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17,	3 5.1.07 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.04 3 5.4.01 3 5.4.02 3 5.4.03

	Показатели технологичности изделий		ЛР 18, ЛР 19,	3 5.4.04
	Выбор типа оборудования Виды движения предметов труда в процессе производства Особенности организации поточного производства. Анализ и устранение причин выпуска продукции низкого качества Принципы организации цехов. Положение об отделах и службах Квалификационная характеристика должностей. Должностная инструкция. Расчет количества основного оборудования Состав и методика расчета площади цеха В том числе практических занятий	4	ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:	3 5.4.05
	Практическое занятие №1 Составление должностных и производственных инструкций. Проводить производственный инструктаж подчиненных. Практическое занятие №2 Определение типа производства при заданных условиях Практическое занятие №3 Расчет площади цеха машиностроительного предприятия	4		
Тема 1.2	Содержание	10		
Нормирование и организация труда рабочих мест на предприятии	Сущность и функции нормирования труда Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности) Оплата труда. Тарифная система и ее элементы Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих В том числе, практических занятий	8 2	ПК 5.1 ,ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01.,ОК 02. ОК 03., ОК 04. ОК 06. , ОК 07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР	3 5.2.04 У 5.2.03

	Практическое занятие №4 Расчет заработной платы различных систем труда Определение показателей производительности труда	2	6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17,	

			ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:	
Тема 1.3 Организация труда на машиностроительном предприятии.	Содержание	8		
	Технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов	8	ПК 5.1 ,ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04. ОК 06. , ОК 07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:	У 5.2.03 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03
	Разработка режимов труда и отдыха, изучение и распространение передовых приемов труда.			
	Дисциплина труда. Разделение труда. Виды разделения труда.			
	Рабочее место и его организация. Типовые рекомендации по организации рабочих мест станочника на машиностроительном предприятии.			

Тема 1.4. Управление коллективом структурного подразделения	Содержание	6		
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основные типы структур управления организации Структура и процесс принятия управленческого решения	4	ПК 5.1 ,ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01.,ОК 02. ОК 03., ОК 04. ОК 06. , ОК 07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР	3 5.1.08 3 5.1.05 У 5.1.03 3 5.3.01
	Организация как объект менеджмента. Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы. Характеристики групп формальных и неформальных			

	групп.		6,ЛР 7,ЛР 8,ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27,ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:	
	Преимущества и недостатки работы в командах Типы конфликтов в организации			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 6 Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта	2		
Тема 1.5. Техничко – экономическое планирование	Содержание	13		
	Виды себестоимости. Методы калькулирования затрат.Калькулирование затрат на производство и реализацию продукции. Расчёт себестоимости, прибыли и цены изделия.	9	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01.,ОК 02. ОК 03., ОК 04. ОК 06. , ОК 07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,ЛР 7,ЛР 8,ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13,	3 5.2.01 3 5.2.02 У 5.2.01 У 5.2.02 3 5.3.02 У 5.3.01 У 5.3.02
	Рентабельность, расчет основных показателей рентабельности. Цели, задачи и стадии планирования. Принципы и методы планирования.			
	Содержание технико-экономического планирования			
	Содержание технико-экономического планирования План реализации продукции План производства			

	Планирование производственных мощностей. Нормативно – календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством		ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:	
	Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Производство и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения			
	Финансовые документы по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения			
	В том числе, практических занятий	2		

	Практическое занятие №7 Расчет себестоимости изделия	2		
Промежуточная аттестация		2		

Производственная практика <i>Организационная</i> Виды работ 1. Определение назначения подразделений служб машиностроительного предприятия 2. Должностные инструкции работников ИТР и специалистов предприятия 2. Управление работой структурного подразделения 3. Анализ работы предприятия и результатов деятельности подразделения	36	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04. ОК 06. , ОК 07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:	Н 5.1.01 Н 5.2.01 Н 5.3.01 Н 5.4.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.03 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 07.01 Уо 07.02
1. Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 2. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали « Корпус С184-24-54» 3. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Гильза С240- 01-03» 4. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Вал тихоходный 15.02.08.71.01» 5. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Вал 0154-4042-18» 6. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Втулка РДГ 80-05-30-03» 7. Расчет технико-экономических показателей механического участка по	20	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3, ПК 5.4 ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04. ОК 06. , ОК 07 ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19,	У 5.1.02, У 5.2.03 У 5.4.01, У 5.4.02 У 5.3.02, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.03 Уо 04.02, Уо 06.01 Уо 07.01, Уо 07.02

изготовлению детали «Клапан РДГ 50-50-ОГ-02 » 8. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Вал 15.02.08.71.02» 9. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Штырь поворотного кулака Д57-00-003» 10. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Корпус 16W0062-001» 11. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Зубчатое колесо 15.02.08.71.03» 12. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Зубчатое колесо 15.02.08.71.04» 13. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Ось 16W0062-002» 14. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Корпус подшипника EWC.P_TEF 475.000.003» 15. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Корпус 734.04.01» 16. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Вал EWC.P_TEF 475.000.001» 17. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Штуцер СО 70-02-03» 18. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Винт 125-16-01» 19. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Цилиндр С264-20-20» 20. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Втулка С240-08-08» 21. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Корпус ПДТ 213-1» 22. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Крышка верхняя 648-10-24» 23. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Корпус клапана 548-09-01»		ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31:	

24. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Вал NYE 075»				
25. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Корпус С227-01-01»				
26. Расчет технико-экономических показателей механического участка по изготовлению детали «Фланец Е 020-16-01»				
МДК.05.02 Основы экономики и менеджмент		96		
Раздел 1. Экономика машиностроительного производства				
Тема 1. Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	Содержание	6	ОК 01, ОК02, ОК04, ПК 5.1. ПК 5.2 ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Уо 01.01,Уо 01.02 Уо 01.03,Уо 02.01 Уо 02.02,Уо 02.03 Уо 03.05,У 04.01 У 04.02,3о 01.02 3 01.06,3о 02.03 3о 03.01,3о 03.04 3о 03.05,3о 04.03 3 5.1.03,3 5.1.08 3 5.2.01,3 5.2.02 3 5.2.03,3 5.2.04 У 5.1.02,У 5.2.02 У 5.2.03
	1.Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики	6		
	2. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития. Межотраслевые комплексы, материально-технические, сырьевые, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации: назначение, характеристика, особенности формирования, показатели их эффективного использования			
	3. Отраслевой рынок труда, его характерные черты и особенности. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка.			
Тема 2 Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	Содержание	8	ОК 01, ОК02, ОК04, ПК 5.1. ЛР2, ЛР 3,ЛР 4,	Уо 01.01,Уо 01.02 Уо 01.03,Уо 02.01 Уо 02.02,Уо 02.03 Уо 03.05,У 04.01 У 04.02
	1.Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды. Виды предприятий в отрасли.	8		
	2.Учредительный договор, Устав и паспорт организации (предприятия).			

	3.Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация предприятий. Организационная структура организации		ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25,	Зо 01.02,З 01.06 Зо 02.03,Зо 03.01 Зо 03.04,Зо 03.05 Зо 04.03,З 5.1.03 З 5.1.08, У 5.1.02
	4.Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций. Действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;		ЛР26,	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2 Экономические ресурсы организации				
Тема 2.1. Основной капитал и его роль в производстве	Содержание		ОК 01, ОК02, ОК04,	Уо 01.01,Уо 01.02 Уо 01.03,Уо 02.01 Уо 02.02,Уо 02.03 Уо 03.05,У 04.01 У 04.02,Зо 01.02 З 01.06,Зо 02.03 Зо 03.01,Зо 03.04 Зо 03.05,Зо 04.03 З 5.2.01,З 5.2.02 З 5.2.03,З 5.2.04 У 5.2.02,У 5.2.03
	1.Понятие, состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов.	8	ПК 5.2ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,	
	2.Показатели эффективности использования основных фондов, пути ее повышения.		ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	
	3.Нематериальные активы и интеллектуальная собственность.			
	4.Производственная мощность, ее сущность, виды и факторы ее определяющие.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие № 1 Определение показателей эффективности использования основного капитала»	6		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2. Оборотный капитал	Содержание		ОК 01, ОК02, ОК04,	Уо 01.01,Уо 01.02 Уо 01.03,Уо 02.01 Уо 02.02,Уо 02.03 Уо 03.05,У 04.01 У 04.02,Зо 01.02
	1.Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Кругооборот оборотных средств.	4	ПК 5.1.	
	2.Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Порядок нормирования оборотных средств.		ЛР2, ЛР 3,ЛР 4,	

	Самостоятельная работа обучающихся		ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,	3 01.06,3о 02.03 3о 03.01,3о 03.04 3о 03.05,3о 04.03 3 5.1.03, 3 5.1.08 У 5.1.02
Раздел 3 Трудовые ресурсы организации				
Тема 3.1. Кадры, производительность труда и оплата труда в организации	Содержание		ОК 01, ОК02, ОК04, ПК 5.1. ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13,	Уо 01.01 Уо 01.02,Уо 01.03 Уо 02.01,Уо 02.02 Уо 02.03,Уо 03.05 У 04.01,У 04.02 3о 01.02,3 01.06 3о 02.03,3о 03.01
	Кадры организации и производительность труда. Персонал организации: понятие, классификация.	6		
	Сущность и принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы оплаты труда. Надбавки и доплаты			
	Расчет заработной платы. Бригадная форма оплаты труда.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	Практическое занятие № 2 Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	4	ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26,	3о 03.04,3о 03.05 3о 04.03,3 5.1.03 3 5.1.08,У 5.1.02
	Практическое занятие № 3 Определение заработной платы по различным формам оплаты труда	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 4 Основные технико-экономические показатели				
Тема 4.1. Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности	Содержание	18	ОК 01, ОК02, ОК04, ПК 5.1. ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13,	Уо 01.01,Уо 01.02 Уо 01.03,Уо 02.01 Уо 02.02,Уо 02.03 Уо 03.05,У 04.01 У 04.02,3о 01.02 3 01.06,3о 02.03 3о 03.01,3о 03.04
	Издержки производства. Классификация издержек			
	Понятие себестоимости. Виды себестоимости. Сущность и функции цены как экономической категории			
	Методы калькулирования затрат. Основные статьи расходов на производство и реализацию продукции. Выручка от реализации продукции.			

организации (предприятия)	Система цен и их классификация. Валовая, налогооблагаемая и чистая прибыль.		ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26,	Зо 03.05, Зо 04.03 З 5.1.03, З 5.1.08 У 5.1.02
	Рентабельность предприятия. Показатели рентабельности предприятия. Методика расчета основных технико-экономических показателей организации.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятия №4 Расчет основных технико-экономических показателей.	6		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5 Основы планирования				
Тема 5.1 Основы планирования, финансирования и кредитования организации	Содержание		ОК 01, ОК02, ОК04, ПК 5.1. ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26,	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 02.01 Уо 02.02, Уо 02.03 Уо 03.05, У 04.01 У 04.02, Зо 01.02 З 01.06, Зо 02.03 Зо 03.01, Зо 03.04 Зо 03.05, Зо 04.03 З 5.1.03, З 5.1.08 У 5.1.02
	1. Сущность внутрифирменного планирования, принципы и методы планирования, виды планов.			
	2. Значение, структура, содержание и методологические основы разработки бизнес-плана.			
	3. Характеристика экономических показателей организации.			
	4. Понятие, функции, классификация финансов. Финансовые ресурсы организации. Финансовый план. Денежные фонды организации.			
	5. Кредит и кредитная система. Смешанные формы финансирования организаций.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практические занятия №5	4		
	Составление бизнес-плана предприятия			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности				
Тема 6.1 Основы менеджмента и маркетинга	Содержание		ОК 01, ОК02, ОК04, ПК 5.2 ЛР2, ЛР 3, ЛР 4,	Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 02.01 Уо 02.02, Уо 02.03 Уо 03.05, У 04.01
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Основы организации работы коллектива. Функции, методы и принципы управления.	10		

		Функции менеджмента Принципы делового общения Процесс принятия управленческих решений. Конфликты в организации Маркетинг, его основы. Понятия и концепции маркетинга: концепция совершенствования производства, концепция качества товаров, концепция сбыта. Цели маркетинга Функции маркетинга и этапы его организации.		ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	У 04.02,3о 01.02 3 01.06,3о 02.03 3о 03.01,3о 03.04 3о 03.05,3о 04.03 3 5.2.01,3 5.2.02 3 5.2.03,3 5.2.04 У 5.2.02,У 5.2.03
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет			2		
МДК.05.03 Основы финансовой грамотности			32		
Тема 1. Личное финансовое планирование					
Тема 1.1. Личное финансовое планирование.	Содержание		2	ОК 03, ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Уо 03.10 Уо 03.11 Уо 03.12 3о 03.08 303.09
	1.Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Структура и способы составления и планирования личного бюджета. Личный финансовый план ,Финансовые цели., стратегия и способы их достижения				
Тема 2 Депозит					
Тема 2.1. Способы увеличения	Содержание		2	ОК 03, ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5,	Уо 03.10 Уо 03.11
	1.Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на				

семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций	стоимость активов Как собирать и анализировать информацию о банке и банковских продуктах Договор с банком. Управление рисками по депозиту.		ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22,	Уо 03.12 Зо 03.08 303.09
Тема 3 Кредит				
Тема 3.1 Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.	Содержание	4	ОК03, ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Уо 03.10
	1. Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц. Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Из чего складывается плата за кредит. Как собирать и анализировать информацию о кредитных продуктах. Как уменьшить стоимость кредита. Как читать и анализировать кредитный договор.	4		Уо 03.11 Уо 03.12 Зо 03.08 303.09
	2. Кредитная история. Коллекторские агентства, их права и обязанности. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита.			
Тема 4 Расчетно-кассовые операции				
Тема 4.1 Банковская система РФ.	Содержание	2	ОК 03, ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28,	Уо 03.10
	1. Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги – инструменты денежного рынка. Правила безопасности при пользовании банкоматом. Формы дистанционного банковского обслуживания – правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом	2		Уо 03.11 Уо 03.12 Зо 03.08 303.09

			ЛР 30, ЛР 31	
Тема 5 Страхование				
Тема 5.1 Страхование как способ сокращения финансовых потерь	Содержание	2	ОК03, ЛР2, ЛР	Уо 03.10
	1.Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Учимся понимать договор страхования. Виды страхования в России. Страховые компании услуги для физических лиц.	2	3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Уо 03.11 Уо 03.12 Зо 03.08 303.09
Тема 6.Инвестиции				
Тема 6.1. Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.	Содержание	4	ОК 03, ЛР2, ЛР	Уо 03.10
	1.Что такое инвестиции, способы инвестирования доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиции.»	4	3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24, ЛР 25, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Уо 03.11 Уо 03.12 Зо 03.08 303.09
	2.Тренинг –игра «Куда вложить деньги»			
Тема 7 Пенсии				
	Содержание	4		Уо 03.13

Тема 7.1 Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.	1.Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий. Обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ). Добровольное (дополнительные) пенсионные накопления. Негосударственный пенсионный фонд.	4	ОК 03, ЛР2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР26, ЛР 27,	Уо03.15 Зо3.11
	2.Как сформировать индивидуальный пенсионный капитал.			
	Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане.		ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	
Тема 8 Налоги		4		
Тема 8.1 Налоговые риски и способы защиты от них.	Содержание	4	ОК 03, ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Уо 03.13 Уо03.15 Зо3.11
	1.Для чего платят налоги. Как работает налоговая система РФ. Пропорциональная, прогрессивная и регрессивная налоговые системы.			
	2. Виды налогов для физических лиц. Как использовать налоговые льготы и вычеты.			
Тема 9 Защита от мошеннических действий на финансовым рынке		2		
Тема 9.1 Финансовые риски и способы защиты от них.	Содержание	2	ОК 03, ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 30, ЛР 31	Уо03.15 Зо3.11
	1.Основные признаки и виды финансовых пирамид, правило личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества. Мошенничества с банковскими картами. Махинации с кредитами. Мошенничество с инвестиционными инструментами. Финансовые пирамиды. 2.Тренинг -кейс. «Заманчивое предложение»			
Тема 10 Создание собственного бизнеса		4		
Тема 10.1	Содержание	4		

Бизнес, тенденции его развития и риски.	1.Основные понятия: бизнес, стар тап, бизнес- план, бизнесидея, планирование рабочего времени, венчурист.		ОК 03, ЛР2, ЛР 3,ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 20,ЛР 21,ЛР 22, ЛР 23, ЛР24,	Уо03.15 Зо3.11
	2.Бизнес, выручка, издержки (затраты), прибыль, организационно-правовые формы предприятия, налоги на бизнес, упрощённая система налогообложения, маржинальность, факторы, влияющие на прибыль компании. 3.Разработка бизнес -плана			
			ЛР 25,	
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет		2		
Квалифицированный экзамен		18		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- ☐ индивидуальные рабочие места для обучающихся,
- ☐ рабочее место преподавателя,
- ☐ классная доска, интерактивная доска,
- ☐ оргтехника,
- ☐ персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

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. Басовский Л. Е. Экономика отрасли: Учебное пособие. – Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с
2. Волгин В. В. Открываю автомастерскую: практическое пособие. –М.: Дашков и К, 2019.
3. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для СПО. / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко.- М.: КНОРУС, 2019.
4. Дубровин И. А. Поведение потребителей: учебное пособие. – М.:Дашков и К, 2020
5. Иванов И. Н. Экономика промышленного предприятия: Учебник. – М.: Инфра-М, 2019. – 395 с.
6. Малкиел Б. Десять главных правил для начинающего инвестора / Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2019.
7. Розанова Н. М. Моя фирма: – М.: Издательство Юрайт, 2020.
8. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник. / Н.А. Сафронов.- М.:ИНФРА-М, 2019.
9. Савицкая Е. В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся по СПО— м.: вако, 2020. – 400 с
10. Симоненко В. Д. Основы предпринимательства. :учебное пособие (включает практикум). – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2019.
11. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник / О.Н Терещенко. – М.: Академия, 2019.
12. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства.– М.: Академия, 2020.
13. Чумаченко В.В. «Основы финансовой грамотности» М. Просвещение ,2019г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>

3. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –<http://www.edu-all.ru/>
4. Экономико–правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа : [http ://www . vuzlib . net](http://www.vuzlib.net).
5. <http://www.economy-bases.ru/> Экономика. Электронный учебник
6. www.cmet4uk.ru Сметный портал
7. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/> 8.
Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту:
<http://znanium.com/>
9. Электронная библиотека Юрайт – Режим доступа к сайту: <https://biblio-online.ru/>
10. Федеральный образовательный портал экономика, социология, менеджмент
<http://ecsocman.hse.ru>
11. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования /—М: Издательство Юрайт, 2022. — URL :
<https://urait.ru/bcode/488560>
12. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования —М: Издательство Юрайт, 2022. — URL : <https://urait.ru/bcode/496496>
13. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства : учебное пособие для среднего профессионального образования —М: Издательство Юрайт, 2022. — URL :
<https://urait.ru/bcode/495523>
14. Гапоненко, А. Л. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко ; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02049-6. — URL :
<https://urait.ru/bcode/489605>
15. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — URL : <https://urait.ru/bcode/497021>
16. Заволокина, Л. И. Мировая экономика : учебное пособие для среднего профессионального образования — М : Издательство Юрайт, 2022. — URL :
<https://urait.ru/bcode/497346>
17. Кирильчук С.П. Экономика предприятия. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования. —М: Издательство Юрайт, 2022. — URL :
<https://urait.ru/bcode/498947>
18. Кирильчук С.П. Экономика предприятия : учебник для среднего профессионального образования —М: Издательство Юрайт, 2022. —URL : <https://urait.ru/bcode/498948>
19. Ключковой Е.Н.. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования —М: Издательство Юрайт, 2022.. — URL : <https://urait.ru/bcode/489860>
20. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования —М: Издательство Юрайт, 2022.. — URL :
<https://urait.ru/bcode/489848>
21. Колышкина А.В., С.А. Смирнов., Экономика организации: Учебник и практикум для СПО — М: Юрайт, 2019, URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomika-organizacii-494015>
22. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для среднего профессионального образования — М: Юрайт, 2019. — URL:
<https://urait.ru/bcode/495380>
23. Магомедов, А. М. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования – М: Юрайт, 2019 URL:
<https://urait.ru/viewer/ekonomika-organizacii-493526#page/130>

24. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 191 с. — URL : <https://urait.ru/bcode/488550>
25. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — URL : <https://urait.ru/bcode/495504>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационно правовой портал <http://consultant.ru/>
2. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
3. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>
4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru/>
5. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>
6. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>
7. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования <http://www.ffoms.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	Выполняет нормирование труда работников структурного подразделения; Принимает участие в планировании и организации работы структурного подразделения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	Определяет потребности материальных ресурсов; Формирует и оформляет заказ материальных ресурсов; Организует деятельность структурного подразделения	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	Контролирует деятельность подчиненного персонала в рамках выполнения производственных задач на технологических участках металлообрабатывающих производств; Участвует в решении проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчиненного персонала	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	Контролирует соблюдение персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами; Проводит инструктаж по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
	охраны труда Организует рабочие места соответственно требованиям охраны труда; Организует рабочие места в соответствии с производственными задачами; Организует рабочие места в соответствии с технологиями бережливого производства	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Задействует различные механизма поиска и систематизации информации. Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
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;	Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию. Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 5.1	Н 5.1.01	З 5.1.01	У 5.1.01
		З 5.1.02	У 5.1.02
		З 5.1.03	У 5.1.03
		З 5.1.04	У 5.1.04
		З 5.1.05	У 5.1.02
		З 5.1.06	
		З 5.1.07	
		З 5.1.08	
ПК 5.2	Н 5.2.01	З 5.2.01	У 5.2.01
		З 5.2.02	У 5.2.02
		З 5.2.03	У 5.2.03
		З 5.2.04	
ПК 5.3	Н 5.3.01	З 5.3.01	У 5.3.01
		З 5.3.02	У 5.3.02
ПК 5.4	Н 5.4.01	З 5.4.01	У 5.4.01
		З 5.4.02	У 5.4.02
		З 5.4.03	У 5.4.03
		З 5.4.04	
		З 5.4.05	

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01	Уо 01.01	Зо 01.01
	Уо 01.02	Зо 01.02
	Уо 01.03	Зо 01.06

OK 02	Yo 02.01	3o 02.02
	Yo 02.02	3o 02.03
	Yo 02.03	
OK 03	Yo 03.04	3o 03.01
	Yo 03.05	3o 03.04
	Yo 03.10	3o 03.05
	Yo 03.11	3o 03.08
	Yo 03.12	3o 03.09
	Yo 03.13	3o 03.10
	Yo 03.14	3o 03.11
	Yo 03.15	
OK 04	Yo 04.01	3o 04.03
	Yo 04.02	
OK 07	Yo 07.01	3o 07.01
	Yo 07.02	3o 07.02
		3o 07.03
		3o 07.04

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ПООП-П по профессии/специальности _
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

2023 г.

Рабочая программа по специальности 15.02.16 Технология машиностроения среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. N 444.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса».

Разработчик: Крупенина С.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС».

Рецензент:

Внутренний: Цыбина Т.В., преподаватель ГАПОУ СО «СКПТ и АС».

Внешний: Любецкая Э.Б., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «16045 ОПЕРАТОР СТАНКОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

1.1 Область применения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением», является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Место профессионального модуля в структуре ОПОП: профессиональный модуль ПМ.06 Выполнение работ по профессии «16045 Оператор станков с программным управлением» входит в профессиональный цикл образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
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.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций

ВД. 4	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 4.1	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением
ПК 4.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
ПК 4.3	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 4.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

1.3.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	-выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением; -обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией; -подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием; -перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации

Уметь	-осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; -определять режим резания по справочнику и паспорту станка; -составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением; -определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
Знать	-правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; -правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; -организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; -приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей; □ правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; -наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента -правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; -основные направления автоматизации производственных процессов;
	-системы программного управления станками; -основные способы подготовки программы

1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – 258 часов, в том числе: - максимальная учебная нагрузка

обучающегося – 30 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебной нагрузку обучающегося – 30 часов;

- самостоятельную работу обучающегося – 0 часов;
- учебная практика – 72 часа;
- производственная практика – 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ¹	Самостоятельная работа ²	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1-ПК.6.3	МДК 06.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	102	82	30	10				72	X
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	144							144
	Промежуточная аттестация	12						12		
	Всего:	258	226	30	10			12	72	144

¹ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа	Объём часов	Уровень освоени я
1	2	3	4
МДК 06.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением			
Раздел 1 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа		8	
Тема 1.1. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной группы	Содержание учебного материала	1	1-2
	1. Общая характеристика станков с ЧПУ		
	2. Общая характеристика токарных обрабатывающих центров		
Тема 1.2. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры сверлильно-фрезернорасточной группы	Содержание учебного материала	1	1-2
	1. Общая характеристика. Основные конструктивные и технологические особенности		
	2. Управление станками		
Тема 1.3. Шлифовальные станки с ЧПУ	Содержание учебного материала	1	1-2
	1. Назначение и устройство станков с ЧПУ шлифовальной группы 2. Классификация станков по виду выполняемых работ		
Тема 1.4. Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ	Содержание учебного материала	1	1-2
	1. Устройства для замены деталей на станках с ЧПУ. Магазины режущих инструментов		
	2. Механизмы автоматической смены инструментов		
Тема. 1.5.	Содержание учебного материала	1	1-2

Системы управления станками с ЧПУ	1. Функциональные составляющие подсистемы ЧПУ. Функционирование системы ЧПУ 2. Электроприводы и датчики станков с ЧПУ		
Тема 1.6. Гидроприводы, механические узлы и смазочная система станков с ЧПУ	Содержание учебного материала 1. Гидравлические приводы, механические узлы станков. Неисправности 2. Смазочная система. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ	1	1-2
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	1	1-2
Виды профилактических работ при обслуживании станка с ЧПУ	1. Виды профилактических работ; опасные и вредные производственные факторы при техническом обслуживании станков с ЧПУ		
Тема 1.8. Пульт управления станком с ЧПУ	Содержание учебного материала 1. Системы координат станков и базовые точки. Размерная привязка инструмента	1	1-2
Раздел 2. Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ		22	
Тема 2.1. Режущий инструмент	Содержание учебного материала 1. Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. Унифицированные узлы инструмента. Фрезы. Сверлильный и инструмент. Резьбонарезной инструмент	1	1-2
Тема 2.2. Вспомогательный инструмент	Содержание учебного материала 1. Хвостовики инструмента для многооперационных станков 2. Цилиндрические хвостовики для токарных станков 3. Специальные конструкции хвостовиков инструмента	1	1-2
Тема 2.3. Системы инструментальной оснастки	Содержание учебного материала 1. Конструкции базисных агрегатов 2. Устройства для крепления режущего инструмента	1	1-2
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	1	1-2

Устройства для размерной настройки инструмента	1. Устройства для предварительной настройки инструмента вне станка 2. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках		
Тема 2.5. Приспособления	Содержание учебного материала	1	1-2
	1. Классификация систем приспособлений для станков с ЧПУ 1. Приспособления к станкам токарной группы 2. Приспособления к станкам сверлильно-фрезерно-расточной группы		
	Практические занятия	2	2
	1. Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков токарной группы 2. Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков сверлильнофрезерно-расточной группы		
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	1	1-2
Общие понятия о наладке и эксплуатации автоматизированного оборудования	1. Общие понятия о наладке и настройке Управление станками с ЧПУ. Координатные системы станка, программы и инструментов 2. Оценка новой управляющей программы. Корректирование управляющей программы 3. Техническая документация, поставляемая со станком 4. Общие сведения о гидравлических и смазочных системах в станках с ЧПУ и промышленных роботах 5. Рабочие жидкости гидросистем и смазочные материалы. Эксплуатационные требования к гидравлическим и смазочным системам 6. Основное оборудование гидросистем. Основное оборудование смазочных систем. Наладка и ТО гидравлических и смазочных систем		
Тема 2.7.	Содержание учебного материала	1	1-2

Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования	1. Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания 2. Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания		
	Практические занятия 1. Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали - вал 2. Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали - втулка 3. Разработка последовательности поднастройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали - вал 4. Разработка последовательности поднастройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали - втулка 5. Разработка последовательности настройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали - планка 6. Разработка последовательности поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали - планка 7. Разработка последовательности настройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали - корпус 8. Разработка последовательности поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали - корпус	4	2
Тема 2.8 Проектирование технологических процессов при использовании оборудования с ЧПУ	Содержание учебного материала	2	
	1. Общие сведения о проектировании технологических процессов при выполнении работ на металлорежущих станках с ЧПУ 2. Построение траектории рабочих и вспомогательных перемещений режущего инструмента		1-2
	Практические занятия	2	2

	1. Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ 2. Составление карты наладки для фрезерного станка с ЧПУ		
Тема 2.9. Типовые технологические процессы	Содержание учебного материала 1. Составление технологических процессов обработки деталей, ий на издел металлорежущих станках с использованием оборудования с ЧПУ 2. Количество переходов при проектировании операций Практические занятия 1. Разработка типовых технологических процессов обработки детали й на различных станках с ЧПУ Самостоятельная работа 1. Оформление отчета по практическим занятиям	2 2 - -	 1-2 2
Промежуточная аттестация		-	
Всего		30	
Учебная практика	Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками Наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты Установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ ек Применение карты наладки при подготовке станка к работе нтура лоскостей Обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, руч Обработка на токарно- револьверных станках наружного и внутреннего ко Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и п	72	
Производственная практика (по профилю специальности)	Подготовительные работы на рабочем месте оператора станка с ным управлением программ ием торской	144	

	Обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением Выбор инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках Настройка станка в соответствии с заданием Перенос программы на станок Анализ программ на основе входных данных, технологической и конструкторской документации Адаптации разработанных управляющих программ Изготовление деталей в соответствии с программой для станка и заданием практики		
Квалификационный экзамен		12	

Форма аттестации по профессиональному модулю ПМ.06 – экзамен (квалификационный).

Обучающимся, успешно сдавшим экзамен (квалификационный), присваивается квалификация по рабочей профессии

«Оператор станков с программным управлением 2-го разряда» и выдается свидетельство о квалификации установленного образца.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технологии машиностроения, оснащённый оборудованием и техническими средствами обучения:

- Комплект ученической мебели,
- классная доска,
- ноутбук
- проектор,
- экран проекционный,
- ноутбук,
- комплект учебно-наглядных пособий «Процессы формообразования и

инструменты»;

- инструмент: резцы - 5 шт., сверла - 4 шт., фрезы-5 шт., протяжки-5 шт. – угломеры -2 шт. – комплект плакатов

Мастерские, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения::

Слесарная:

- Комплект слесарного инструмента – Набор инструмента Форс 24 пр.
- Набор измерительных инструментов
- Верстаки слесарные односторонние с тисками
- Расходные материалы – Отрезной инструмент – Щетка металлическая Участок механообработки:
- станок токарный с ЧПУ 16A20Ф3С 39 – 8шт.,
- станок токарно-винторезный SV-18R – 4шт,
- станок токарно-винторезный 16A20,
- станок токарно-винторезный 16Б20П,
- станок токарно-винторезный МК 6065,
- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- набор слесарного инструмента,
- набор контрольно-измерительного инструмента,
- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной;

- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- техническая документация, инструкции, правила.

13

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Чекмарев А.А., Черчение. Справочник: учеб. пособие для СПО / А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов. — 9-е изд. испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. — 359 с.
2. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты, Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Академия, 2018. — 432 с.
3. Мещерякова В.Б., Стародубов В.С. Металлорежущие станки с ЧПУ: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М.: 2018. — 336 с.
4. Каштальян, И.А., Программирование и наладка станков с числовым программным управлением: учебно-методическое пособие для студентов машиностроительных специальностей высших учебных заведений. – Минск: БНТУ, 2019. – 135 с.
5. Ермолаев В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Ермолаев, А. И. Ильянков. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 336 с.

3.2.2. Электронные источники

1. Надёжность систем автоматизации: конспект лекций [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://gendocs.ru/v37929/p>

14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Результаты обучения	Формы и методы оценки
1	2	3
ПК 6.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	Знать: ☐ правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; ☐ организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением	Текущий контроль (устный и письменный опрос, тестирование) Промежуточный контроль (Экзамен)
	Уметь: ☐ осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Текущий контроль (Защита практических работ)
	Иметь практический опыт: ☐ выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением	Оценка по результатам практики Квалификационный экзамен

1	2	3
ПК 6.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Знать: ☐ правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей, наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Текущий контроль (устный и письменный опрос, тестирование) Промежуточный контроль (Экзамен)
	Уметь: определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	Текущий контроль (Защита практических работ)
	Иметь практический опыт: ☐ подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Оценка по результатам практики Квалификационный экзамен
ПК 6.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и	Знать: ☐ правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы	Текущий контроль (устный и письменный опрос, тестирование) Промежуточный контроль (Экзамен)

конструкторской документации	Уметь: определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	Текущий контроль (Защита практических работ)
	Иметь практический опыт: Перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Оценка по результатам практики Квалификационный экзамен

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь: – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Решение практических ситуационных задач
	Знать: – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современной научной и профессиональной терминологии; – возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь: — правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы — составлять план действия; — определять необходимые ресурсы; — реализовать составленный план; — оценивать результат и последствия своих действий	Решение практических ситуационных задач
	Знать: — основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; — структура плана решения задач; — порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Тестирование

1	2	3
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь: — распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; — анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; — владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Решение практических ситуационных задач
	Знать: — алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; — профессиональный и социальный контекст	Тестирование

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь: – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – – оценивать практическую значимость результатов поиска; – – оформлять результаты поиска	Решение практических ситуационных задач
	Знать: – номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации	Тестирование
ОК 05. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь: – применять средства информационных технологий для профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение	Решение практических ситуационных задач
	Знать: – современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение деятельности в профессиональной	Тестирование

1	2	3
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	Уметь: – понимать и описывать значение своей профессии – презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности	Решение практических ситуационных задач

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знать: – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов; – правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности	Тестирование
ОК 09. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь: – определять задачи и необходимые источники поиска информации; – анализировать актуальные технологии профессиональной; – деятельности и тенденции их развития	Решение практических ситуационных задач
	Знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст; современные технологии области профессиональной деятельности	Тестирование

4.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно - оценочных средств. (Приложение 1)

Перечень вопросов, контрольные и тестовые задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1)

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих формирование компетенций представлены в методических рекомендация по выполнению практических работ. (Приложение 2)

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания самостоятельной работы обучающихся представлены в методических рекомендация по выполнению самостоятельных работ. (Приложение 3)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА»

РАССМОТРЕНО

На заседании

педагогического совета

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «СКПТиАС»

М. И. Мельников

«30» августа 2023 г.



ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
обучающихся
Саратовского колледжа промышленных технологий и
автомобильного сервиса
на 2021-2024 г.г.
(с изменениями от 30.08.23)

Саратов 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Раздел «Особенности воспитательной деятельности и уклада жизни ГАПОУ СО «СКПТиАС».....	5
Раздел «Цели, задачи и планируемые результаты воспитания»	7
Раздел «Виды, формы и содержание воспитательной деятельности (направления воспитательной деятельности)»	13
Раздел «Мониторинг реализации программы воспитания»	28

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы	Программа воспитания обучающихся Саратовского техникума промышленных технологий и автомобильного сервиса	
Основания	1. Конвенция о правах ребенка 2. Конституция Российской Федерации 3. Федеральный закон ФЗ-№273 «Об образовании в Российской Федерации» 4. Федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» 5. Федеральный закон № 98-ФЗ «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений» 6. Федеральный закон «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» 7. Федеральный закон «О наркотических средствах и психотропных веществах»	

для разработки Программы	8. Федеральный закон «Об ограничении курения табака» 9. Федеральный закон «О противодействии экстремистской деятельности» 10. Федеральный закон «О противодействии терроризму» 11. Федеральный закон «Об охране окружающей среды»
	Федерации на период до 2025 года 13. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России 14. Стратегия государственной антинаркотической политики 15. Российской Федерации до 2020 года (утв. Указом Президента Российской Федерации № 690 от 9 июня 2010 года) 16. Концепция профилактики употребления психоактивных веществ в образовательной среде (письмо Минобрнауки России от 05.09.2011 г. №МД1197/06)

Основные разработчики Программы	Заместитель директора по воспитательной работе ГАПОУ СО «СКПТиАС»: Качкуркина Т.С. Старший куратор: Васильева Е.А. Педагог-психолог: Аксенова О.В. Социальный педагог: Мичурина И.Н.
Цель Программы	Цель: создание условий для становление, развитие и саморазвитие конкурентоспособной, социально и профессионально мобильной личности выпускника, владеющей общечеловеческими ценностями и нормами нравственности, здоровья и межличностного взаимодействия, обладающего высокой духовной культурой, активной жизненной позицией, качествами гражданина и патриота, способной обеспечивать устойчивое повышение качества собственной жизни и общества в целом.
Задачи Программы	1. Создание условий для формирования личности обучающегося, осознающего себя гражданином и защитником национальных интересов России. 2. Создание условий для формирования личности, способной к жизненному самоопределению, духовнонравственному развитию. 2. Создание условий для формирования профессионально значимых качеств личности. 3. Создание условий для формирования у обучающегося культуры здорового образа жизни на основе воспитания психически здоровой, физически развитой и социально-
	адаптированной личности. 4. Создание условий для формирования у обучающегося открытости к восприятию других культур независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения. 5. Создание условий для формирования у обучающегося потребность к изучению отечественной истории и культуры.
Сроки реализации Программы	2021-2024 г.г.
Ожидаемые конечные	1. Удовлетворенность студентов качеством учебновоспитательного процесса:

результаты реализации Программы	- снижение числа обучающихся, пропускающих занятия без уважительной причины; - снижение числа обучающихся, имеющих академические задолженности. 2. Эффективная социальная адаптация студентов: - уменьшение числа обучающихся, совершивших правонарушения; - уменьшение числа обучающихся, состоящих на учете в КДН и ПДН. 3. Развитие воспитательной среды: - увеличение количества спортивных кружков и секций, объединений по интересам; - рост числа обучающихся, посещающих спортивные кружки и секции, объединения по интересам, проекты; - увеличение числа призеров, лауреатов и дипломантов спортивных соревнований, профессиональных и творческих конкурсов, фестивалей.
Организация выполнения Программы	Контроль над выполнением Программы осуществляется зам. директора колледжа по воспитательной работе. Ход выполнения Программы рассматривается на заседаниях педагогического совета и методического объединения кураторов колледжа. Программа является документом, открытым для внесения изменений и дополнений. Корректировка Программы может осуществляться
	ежегодно в соответствии с изменениями в федеральном законодательстве в области образования, решениями Федерального совета по среднему профессиональному образованию.

ВВЕДЕНИЕ

Воспитание подрастающего поколения рассматривается как стратегический общенациональный приоритет, требующий консолидации различных институтов гражданского общества, в том числе и профессионального образования. Воспитание в профессиональной образовательной организации - это одно из ключевых факторов социализации подрастающего поколения, освоения профессии как социальной функции, самореализации в профессии, формирования конкурентоспособности специалиста.

Воспитание трактуется как «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде» (3).

Программа воспитания обучающихся ГАПОУ СО «Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса» на 2021-2024 годы (далее - Программа) - нормативно-правовой документ, представляющий концептуальные положения организации воспитательной деятельности, учитывающей федеральные требования, региональную специфику, особенности реализации воспитательного процесса и уклада жизни колледжа. Программа определяет стратегические цели, задачи и направления воспитательной деятельности, формы и методы работы с обучающимися; обеспечивает преемственность воспитательнозначимых программных документов - от рабочих программ воспитания как составляющих ОПОП к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в редакции от 31 июля 2020 г.), распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2946-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» и с учетом методических рекомендаций, разработанных ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования».

Программа является документом, открытым для внесения изменений и дополнений. Ход работы по реализации Программы анализируется на заседаниях педагогического совета колледжа. Корректировка Программы осуществляется в конце учебного года (июнь). Ответственность за реализацию Программы несет заместитель директора по воспитательной работе.

Раздел «Особенности воспитательной деятельности и уклада жизни

ГАПОУ СО «СКПТиАС».

Саратовский колледж промышленных технологий и автомобильного сервиса осуществляет образовательную деятельность по программам среднего профессионального образования, имеющими целью овладение обучающимися выбранными профессиями и специальностями.

ГАПОУ СО «СКПТиАС» основан в 1972 году на базе машиностроительного завода имени Н. С. Хрущёва, в настоящее время - филиала ФГУП «НПЦАП» - «ПО «Корпус». Первый набор обучающихся был представлен специальностями: фрезеровщик, токарь, слесарь, монтажник радиоаппаратуры.

Начиная с 90-х годов, учреждение переходит на новый этап работы в условиях рыночной экономики. Меняется потребность в рабочих кадрах на рынке труда.

Учреждение реагирует на эти изменения, осуществляет подготовку по профессиям: автомеханик, бухгалтер промышленных предприятий, оператор ЭВМ, станочник широкого профиля, коммерсант в промышленности, пользующихся повышенным спросом на рынке труда.

На современном этапе колледж ведет подготовку по укрупненным группам специальностей:

- 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ;
- 22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ;
- 23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА;
- 13.00.00 ЭЛЕКТРО - И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА.

Несмотря на динамично меняющиеся производственные и социальные факторы жизни, воспитательная система колледжа сохраняет лучшие традиции производственных и социальных отношений, принятых в российском обществе.

Выпускник колледжа - это человек, владеющий профессиональными компетенциями по выбранной специальности, со сформированной готовностью к духовному развитию, нравственному самосовершенствованию, индивидуальноответственному поведению, готовый выражать и отстаивать свою общественную и гражданскую позицию, осознающий себя гражданином и патриотом России, уважающий права и свободу других людей, активный и ответственный участник общественной жизни.

На современном этапе воспитательный процесс в колледже базируется на следующих принципах:

- принцип учета возрастных, гендерных и индивидуальных психологических особенностей, обучающихся в воспитании, предполагает, что воспитание должно согласовываться с общими законами человеческого развития и строиться сообразно полу, возрасту и иным индивидуальным особенностям обучающегося;
- принцип воспитания в коллективе дает человеку положительный опыт социальной жизни и создает благоприятные условия для позитивно направленного самопознания, самоопределения и самореализации;
- принцип культуросообразности воспитания и национального характера образования предполагает максимальное использование в решении воспитательных задач богатого культурного потенциала г. Саратова и Саратовской области, построение воспитательного процесса на традициях патриотизма и гражданственности, в соответствии с поликультурностью и многоукладностью жизни страны и региона, с учетом реализации этнокультурного компонента;
- принцип социального партнерства в воспитании и общественногосударственного управления образованием ориентирует всех субъектов воспитания на равноправное сотрудничество, поиск согласия и оптимизацию отношений в интересах развития личности и общества;
- принцип преемственности в воспитании указывает на непрерывность процесса воспитания, на необходимость личностного присвоения обучающимся культурно-

исторических и российских ценностей и традиций, формирования общероссийской гражданской идентичности;

- в качестве принципа воспитательной деятельности рассматривается ориентир на создание в образовательном учреждении психологически комфортной среды для каждого обучающегося и педагога.

Основными условиями организации воспитательной деятельности являются:

- создание вариативной избыточной воспитательной среды;
- создание атмосферы позитивного отношения к социально-трудовой, спортивнооздоровительной, культурно-досуговой деятельности;
- создание условий для популяризации научно-технических достижений среди студентов и преподавателей;
- создание предпосылок для самореализации творческих способностей;
- повышение квалификации педагогических кадров для успешного руководства воспитательной деятельностью;
- нормативно-правовое обеспечение реализации основных направлений воспитательной деятельности.

Основными традициями воспитания Саратовского колледжа промышленных технологий и автомобильного сервиса являются следующие: - создание разновозрастных общностей, объединяющих обучаемых и педагогов яркими и содержательными событиями, общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- организация совместных дел, обучающихся и педагогов как предмета совместной заботы и интереса;
- разработка индивидуальных маршрутов занятости во внеурочной деятельности обучающихся;
- социальное и психолого-педагогическое сопровождение всех участников образовательного процесса, в т.ч. обучающихся с ОВЗ;
- увеличение роли обучающегося в воспитательных событиях. **Раздел «Цели, задачи и планируемые результаты воспитания».** Целью реализации программы является развитие личности обучающихся, их самоопределение и социализация на основе социокультурных, духовнонравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи, которые необходимо реализовать для достижения цели:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития и социализации обучающихся колледжа;
- организация и педагогическое сопровождение всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в развивающие и общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, общепрофессиональных компетенций и личностных результатов; непрерывный анализ результатов и эффектов воспитания.

Планируемыми результатами воспитания являются личностные результаты (далее - ЛР), описанные в табл.1 и общепрофессиональные компетенции (далее - ОК), описанные в табл.2.

Таблица 1

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4

Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах	ЛР 7
деятельности.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
По УГПС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ	

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой	ЛР 16
деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20

Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21
По УГПС 13.00.00 ЭЛЕКТРО - И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА.	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР15
По УГПС 22.00.00 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

По УГПС 23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно	ЛР 13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР 15
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 16
Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	ЛР 17
Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	ЛР 18
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 20
Приобретение обучающимися опыта личной	ЛР 21
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 22
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23
Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	ЛР 24

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Демонстрирующий социально принятые нормы поведения, уважение к педагогическому и студенческому коллективам.	ЛР 25
Способный к реализации творческого потенциала в духовно-нравственной, культурной и предметно продуктивной деятельности.	ЛР 26
Проявляющий активную субъектную позицию в организации студенческого самоуправления	ЛР 27

Таблица 2

Общепрофессиональные компетенции (ОК)	Код ОК
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 01
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 02
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ОК 03
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ОК 04
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 05
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ОК 06
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 07
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОК 08

Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 09
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 10
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	ОК 11

**Раздел «Виды, формы и содержание воспитательной деятельности
(направления воспитательной деятельности)».**

Виды, формы и содержание воспитательной деятельности определяются планируемыми воспитательными результатами и описываются в приоритетных направлениях воспитательной работы (таблица 3).

Таблица 3

таблица 3 Направления воспитательной работы

Название направления	Цель	Содержание	Результаты воспитания
<i>Инвариантные модули</i>			
Гражданско-патриотическое воспитание	Воспитание и развитие у студентов гражданственности, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье, патриотического и национального самосознания	Обеспечение тесной взаимосвязи среднего профессионального образования с социальноэкономическими и духовными, развитие просоциальных видов деятельности (волонтерское движение, РДШ, Юнармия, Юный инспектор и др.) преобразованиям и в стране и мире	ЛР 01-03, ЛР 05, ЛР 12, ЛР 27, ОК 06.

Духовнонравственное, семейное воспитание	Воспитание и развитие у студентов высокой духовной и нравственной культуры.	Организация деятельности по освоению обучающимися духовных ценностей, передача обучающимся опыта нравственного поведения.	ЛР 2-8, ЛР 12, ЛР 26.

Социальное воспитание	Воспитание у студентов потребности и готовности к конструктивному взаимодействию с людьми и группами людей независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения.	Организация воспитательной работы, направленной на воспитание миролюбия, принятия и понимания других людей; профилактика асоциального поведения.	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР9, ЛР 25.
Здоровьесберегающее, экологическое воспитание	Формирование здорового образа жизни, экологически	Создание условий для сохранения, укрепления и	ЛР 9-10, ОК 7-8.

	целесообразного поведения и деятельности.	развития духовного, эмоционального, интеллектуального и физического здоровья всех субъектов образования. разработка и реализация социально-значимых проектов, проведение акций (антиалкогольные, против курения, безопасность в цифровой среде,)	

Культурноэстетическое воспитание	Развитие у студентов эстетической культуры и творческих способностей.	Организация деятельности по освоению обучающимися социокультурных ценностей Большой и Малой родины, МХК	ЛР 8, ЛР 11, ЛР 26, ОК 05.

Профилактика и безопасность	Раннее выявление обучающихся групп риска и групп повышенного внимания, обеспечение безопасности жизнедеятельности и как условия успешной воспитательной деятельности, организацию превентивной работы со сценариями социально одобряемого поведения, мероприятия на развитие у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;	Профилактика девиантного поведения обучающихся (делинквентного, аддиктивного, суицидального, организация и проведение социальнопсихологического тестирования обучающихся по единой методике, обеспечение психологической безопасности образовательной среды, разработка и реализация профилактических, коррекционных, развивающих, информационнопросветительских программ, направленных на работу как с девиантными, безопасность дорожного движения, противопожарная безопасность, гражданская оборона, антитеррористическая, антиэкстремистская безопасность (вовлечение в деструктивные группы в социальных сетях, деструктивные молодежные, религиозные объединения, культы, субкультуры) и т.д.	Л9, Л10, Л11, Л20.

		организация доступности дополнительного образования, в т.ч. развитие кружков, секций на базе ОО	
<i>Вариативный модуль (реализуется в РПВ по УГПС)</i>			
Профессиональн ое воспитание	Формирование у студента личностных качеств, необходимых для эффективной профессионально й деятельности	Приобщение человека к профессионально трудовой деятельности и связанными с нею социальным функциям в соответствии со специальностью и уровнем квалификации	ЛР 13-24, ЛР 25 27, ОК 1-11.

Для реализации современных направлений воспитательной работы требуется использование современные **технологии воспитания** (табл.4). Приоритет следует отдавать тем формам и методам работы, в которых обучающийся занимает активную позицию (обсуждения, дискуссии, мозговые штурмы, решения кейсов, опыты, эксперименты, конкурсы, коммуникативные, деловые, интеллектуальные игры и т.п.).

Таблица 4

Технологии воспитания

Дискуссия	Это метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. В настоящее время она является одной из важнейших форм образовательной и воспитательной деятельности, стимулирующей инициативность обучающихся, развитие их мышления.
Дебаты	Это контролируемая интеллектуальная дискуссия, которая проходит по определённым правилам и на заданную в виде утверждения тему, развивающая умение активно отстаивать свои взгляды и суждения.

Интерактивная лекция	Форма занятия со студентами колледжей, которая объединяет в себе аспекты традиционной лекции и тренинговой игры
Проектная деятельность	Способ организации самостоятельной деятельности обучающихся по достижению определенного результата.
Конкурс	Технология, инициирующая процессы творческого развития на индивидуальном, групповом, коллективных уровнях.
Интеллектуальный марафон	Соревнования между командами знаниями в (на конкретных) областях, которое призвано развивать логическое мышление и интеллектуальные способности каждого из участников.
Флешмоб	Заранее спланированная массовая акция, в которой группа людей внезапно появляется в общественном месте, в течение нескольких минут выполняет заранее заданные действия и затем расходится.

НАПРАВЛЕНИЕ «ГРАЖДАНСКО - ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Цель: формирование социально активной личности гражданина и патриота, обладающей чувством национальной гордости, гражданского достоинства, любви к Отечеству, своему народу и готовностью к защите и выполнению конституционных обязанностей. **Задачи:**

- 1) расширить знания студентов о достижениях России в области науки, культуры и ее роли в мировом сообществе;
- 2) формирование патриотического сознания, чувства гордости за достижения своей страны, родного края;
- 3) развития у студентов способности к пониманию и приятию общечеловеческих ценностей, осознания личной причастности к происходящему в стране и мире;
- 4) развитие студенческого самоуправления и волонтерского движения.

Таблица 5

План мероприятий по гражданско-патриотическому воспитанию

№ п/п	Тематика мероприятий	Срок проведения	Ответственный

1.	1 Урок мужества и минута молчания «Памяти жертв Беслана».	сентябрь	Зам. директора по УВР
2.	Просмотр и обсуждение фильма «Беслан 2004»	сентябрь	Преподаватель истории
3.	Урок знаний «Мир под чистым небом и созвездием добра»	сентябрь	Преподаватель общественных дисциплин
4.	Участие в мероприятиях, посвященных Дню города	сентябрь	Кураторы групп

5.	Встреча с ветеранами «Команда молодости нашей»	сентябрь	Кураторы групп
6.	Просмотр и обсуждение кинофильмов патриотической направленности	октябрь	Зам. директора по УВР
7.	Проведение тематических и открытых классных часов, диспутов в группах по вопросам гражданско- патриотического воспитания	октябрь	Студ. совет
8.	Подготовка презентаций, освещающих историю России и важнейшие современные события	октябрь	Преподаватель истории
9	Организация книжных выставок к Дням воинской славы России	В течение года	Библиотекарь
10	Участие в районном Дне призывника	ноябрь	Руководитель ОБЖ
11	Проведение кураторских часов: «История образования Саратовской области» «Государственные символы России» «Мудрые заповеди предков» «Твои права и обязанности» «И помнит мир спасенный...»	Октябрь ноябрь декабрь март май	Кураторы групп
12	Встреча с ветеранами воинской службы	Январь-февраль	Руководитель ОБЖ

13	Тематические праздники: День народного единства День Государственного герба Российской Федерации День Героев Отечества День конституции Российской Федерации День защитника Отечества День Победы День России День молодежи	4 Ноября 30 ноября 9 декабря 12 декабря 23 февраля 9 мая 12 июня 27 июня	Зам. директора по УВР, Кураторы групп, преподаватель истории
14	Экскурсии для студентов 1-2 курсов: 1. Музейно-выставочный центр МЧС 2. Парк Победы на Соколовой горе 3. Краеведческий музей 4. Музей Трудовой славы на Соколовой горе	В течение года	Кураторы групп
15	День правовых знаний.	ноябрь	Преподаватель общественных дисциплин
16	Турнир по стрельбе в лазерном тире, сборка и разборка автомата	январь	Руководитель ОБЖ, Кураторы групп
17	Военно-спортивный конкурс «А ну-ка, парни»	февраль	Руководитель физвоспитания, руководитель ОБЖ
18	Конкурс студенческих презентаций «Саратов и космос»	апрель	Преподаватель физики
19	Просмотр и обсуждение документального фильма Андрея Медведева «Великая неизвестная война» (о событиях Великой Отечественной войны)	апрель	Преподаватель истории
20	Квест-игра «Памятники Кировского района», посвященная Дню Победы	май	Зам. директора по УВР, преподаватель истории
21	Военно-спортивный праздник, посвященный Дню Победы	май	Руководитель физвоспитания, руководитель ОБЖ

22	Участие студентов 2 курса в учебных сборах обучающихся Кировского района на базе колледжа	май	Руководитель ОБЖ
23	Участие в общегородских митингах и шествиях: День народного единства Годовщина присоединения Крыма к России «Бессмертный полк» День независимости России	Ноябрь Февраль Май июнь	Зам. директора по УВР, кураторы

Ожидаемые результаты:

- 1) создание банка методических разработок воспитательных событий по гражданско-патриотическому воспитанию;
- 2) проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- 3) повышение уровня реализации творческого потенциала студентов в области патриотического воспитания;
- 4) повышение социальной и гражданской активности студентов.

НАПРАВЛЕНИЕ «ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ, СЕМЕЙНОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Цель: привитие моральных и семейных ценностей, формирование у обучающихся устойчивых нравственных качеств, потребностей, чувств, навыков и привычек поведения на основе усвоения идеалов, норм и принципов морали.

Задачи:

- 1) расширение спектра знаний в духовно-нравственной сфере, в области семейных взаимоотношений;
- 2) формирование, выраженной в поведении, нравственной позиции;
- 3) развитие сопереживания и формирование позитивного отношения к людям;
- 4) оказание помощи студентам в выработке моделей поведения в различных трудных ситуациях (конфликтных, стрессовых и т.д.).

Таблица 6

План мероприятий по духовно-нравственному и семейному воспитанию студентов

№ п/п	Тематика мероприятий	Срок проведения	Ответственный

1.	Проведение тематических классных часов, диспутов в группах по вопросам духовно-нравственного воспитания: «Духовное наследие», «Без памяти нет традиций», «Семья хранительница духовных и нравственных ценностей» и т.д.	В течение года	Зам. директора по УВР Кураторы Социальный педагог Педагог-психолог
2.	Проведение научно-практических конференций и семинаров по вопросам духовно-нравственного воспитания	В течение года	Зам. директора по УВР Кураторы Социальный педагог Педагог-психолог
3.	Тематические праздники: Международный день пожилых людей День отца в России День матери Международный день инвалидов День студента «Татьянин день» День памяти жертв Холокоста Праздник Весны и Труда День защиты детей Пушкинский день России	1 октября 16 октября 27 ноября 3 декабря 25 января 27 января 1 мая 1 июня 6 июня	Зам. директора по УВР
4.	Игровая программа: «Семейные ценности»	май	Зам. директора по УВР

Ожидаемые результаты:

- 1) повышение уровня духовно-нравственного развития обучающихся;
- 2) осознание обучающимися модели нравственного поведения;
- 2) высокий уровень (более чем у 80% обучающихся) сформированности этики поведения в обществе;

НАПРАВЛЕНИЕ «СОЦИАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Цель: Воспитание у студентов потребности и готовности к конструктивному взаимодействию с людьми и группами людей независимо от их национальной, социальной, религиозной принадлежности, взглядов, мировоззрения, стилей мышления и поведения.

Задачи:

-организация работы, направленной на воспитание миролюбия, принятия и понимания других людей, умения позитивно с ними взаимодействовать;
 формирование негативного отношения к насилию и агрессии в любой форме; -
 формирование уважения и признания к себе и к людям, к их культуре.

№ п/п	Тематика мероприятий	Срок проведения	Ответственный
1.	Слайд - лекция «Этнический состав населения Саратовской области»	сентябрь	Преподаватель истории
2.	Конкурс презентаций «Традиции коренных народов Саратовской области»	сентябрь	Преподаватель общественных дисциплин
3	Беседа инспектора ПДН ОП №3 о последствиях принятия участия в несанкционированных митингах и демонстрациях	октябрь	Зам. директора по УВР
4	Диспут «Что значит - быть законопослушным гражданином?»	ноябрь	Соц. педагог
5	Урок правовых знаний «Молодежь и право»	декабрь	Зам. директора по УВР
6	Просмотр и обсуждение фильма «Коробка»	январь	Кураторы групп
7	Кураторские часы: «Мы помним тебя, Беслан», «Я - за толерантность», «Терроризм - главная угроза человечества», «Дорогами добра», «Поведение в экстремальных ситуациях», «Толерантность-дорога к миру» «Нам жизнь дана на добрые дела»	Сентябрь Октябрь Ноябрь Декабрь Февраль Март Апрель	Кураторы групп
8	Лекция инспектора ПДН ОП №3 о профилактике проявлений экстремизма со стороны подростков	ноябрь март	Зам.директора по УВР
9	Конкурс сочинений «Саратов многонациональный»	март	Преподаватель литературы

10	Тематические праздники: День солидарности в борьбе с терроризмом День Народного единства День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	3 сентября 4 ноября 19 апреля	Преподаватель общественных дисциплин
13	Экскурсия студентов 1 курса в музей имени А.Н. Радищева	июнь	Кураторы групп
14	Организация работы Совета профилактики правонарушений	В течение года	Зам. директора по УВР

Ожидаемые результаты:

- 1) Сформированность у обучающихся навыков и привычек толерантного поведения.
- 2) Сформированность у обучающихся ответственности за свое поведение, за отношение к окружающим людям.

НАПРАВЛЕНИЕ «ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Цель: формирование потребности в здоровом образе жизни, формирование здорового образа жизни, экологически целесообразного поведения и деятельности.

Задачи:

- 1) формирование потребности в ЗОЖ, навыков обеспечения безопасности жизнедеятельности, стремление к физическому самосовершенствованию;
- 2) вовлечение молодежи к активному занятию спортом;
- 3) формирование ценностного отношения к собственному здоровью;
- 4) формирование нравственно ценностного отношения к природе и людям;
- 5) воспитание чувства личной ответственности за состояние окружающей среды;
- 6) формирование готовности принять практическое участие в возрождении нарушенного равновесия между природой и человеком.

№ п/п	Тематика мероприятий	Срок проведения	Ответственный
1.	Спортивная эстафета	сентябрь	Руководитель физвоспитания

2.	Товарищеская встреча по настольному теннису Командная игра, посвященная Дню солидарности	сентябрь	Преподаватель физвоспитания
3.	«День здоровья»	Сентябрь Январь май	Руководитель физвоспитания
4.	Организация работы спортивных секций.	В течение всего периода	Зам. директора по УВР
5	Проведение спортивных соревнований (по отдельному плану)	В течение года	Руководитель физвоспитания
6	Кураторские часы «Здоровый образ жизни - основа профессионального роста» «Интересный досуг - альтернатива вредным привычкам», «Выбери будущее»	Сентябрь, ноябрь март	Кураторы групп
7	Конкурс плакатов «Мы выбираем ЗОЖ!»	октябрь	Социальный педагог
8	Проведение акции «Красная ленточка»	декабрь	Зам. директора по УВР
9	Читательская конференция по рассказу М. Булгакова «Морфий»	январь	Педагог-психолог

10	Лекторий «Наркотики: не отнимай у себя завтра!» «Здоровье нации: «Кто виноват, и что делать?» «Климат и здоровье человека» «Научно-технический прогресс и техногенно - природные опасности» «Что век грядущий нам готовит?» (о	В течение года	Социальный педагог Кураторы групп Преподаватель химии и биологии Медицинские работники
	здоровье подрастающего поколения) «Климат и работоспособность человека» «Вода, которую мы пьем» «Курить - здоровью вредить», «Здоровье женщины - здоровье нации»		
11	Конкурс плакатов, посвященный Дню без табака	май	Социальный педагог, кураторы групп
12	Встречи с представителями медицинских, правоохранительных служб по вопросам профилактики вредных привычек	В течение года	Зам. директора по УВР
13	Акция «Чистые берега»	июнь	Зам. Директора по УВР

Ожидаемые результаты:

- 1) сформированность навыков здорового образа жизни и высокого уровня культуры здоровья обучающихся;
- 2) сформированность экологической культуры.

НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРНО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Цель: развитие общей культуры, творческого аспекта личности, ценностных ориентиров, обучающихся средствами культурно-досуговой деятельности.

Задачи:

- 1) расширение спектра знаний в культурно-эстетическом направлении;
- 2) воспитание потребности к освоению национальной и общечеловеческой культуры;
- 3) развитие способности видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, спорте и творчестве людей, общественной жизни;
- 4) участие в культурной жизни колледжа, города, региона.

Таблица 7

План мероприятий по культурно-эстетическому воспитанию студентов

№ п/п	Тематика мероприятий	Срок проведения	Ответственный
1.	Конкурс чтецов «Лермонтовская поэзия»	октябрь	Преподаватель литературы
2.	Лекция «Саратов театральный» (рассказ о театрах Саратова, истории развития, актерах и т.д.)	Январь	Преподаватель русского языка и литературы
3.	Научно-практическая конференция «Влияние театра на формирование гармонично-развитой личности»	Февраль	Преподаватель общественных дисциплин
4.	Викторина «Что я знаю о театре?»	Март	Преподаватель иностранного языка
5.	Фестиваль художественного чтения «Крепкий мужик» (по произведениям В.М. Шукшина)	Апрель	Преподаватель русского языка и литературы
6.	Конкурс презентаций «Наши знаменитые земляки - актеры»	Май	Преподаватель истории
7.	Посещение студентами театров, музеев г. Саратова	В течение года	Зам. директора по УВР
9	Тематические праздники: Международный день распространения грамотности Международный день музыки Международный день художника <i>Всемирный день театра</i> День славянской письменности и культуры	8 сентября 1 октября 8 декабря 27 марта 24 мая	Зам. директора по УВР, кураторы
10	Викторина «Культура речи»	январь	Преподаватель литературы
11	Конкурс презентаций «Наш край»	март	Преподаватель информатики
12	Игровая программа: «Семейные ценности»	май	Зам. директора по УВР

13	Проведение информационных бесед со студентами по вопросам культурно-эстетического воспитания	В течение года	Зам. директора по УВР Кураторы Социальный педагог Педагог-психолог
14	Проведение научно-практических конференций, совещаний и рабочих семинаров по вопросам культурноэстетического воспитания	В течение года	Зам. директора по УВР Кураторы Социальный педагог Педагог-психолог

Ожидаемые результаты:

- 1) активность студентов в мероприятиях культурно-эстетической направленности (олимпиады, конкурсы, фестивали, выставки и др.);
- 2) развитие ценностных ориентиров, обучающихся;
- 3) активное участие обучающихся в культурной жизни учебной группы, колледжа, региона.

НАПРАВЛЕНИЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ» (ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ)

Содержание модуля определяется рабочей программой воспитания, входящей в состав основной профессиональной образовательной программы.

Раздел «Мониторинг реализации программы воспитания»

Результативность гражданско-патриотического воспитания определяется по следующим показателям:

- активность студентов в мероприятиях гражданско-патриотической направленности (олимпиады, конкурсы, фестивали, выставки и др.); - наличие наград и призов, грамот и поощрений в мероприятиях гражданско- патриотического направления;
- количество проведенных творческих конкурсов, викторин, деловых игр и других массовых мероприятий гражданско-патриотического содержания; - количество совершеннолетних студентов, принявших участие в голосовании.

Результативность духовно-нравственного воспитания определяется по следующим показателям:

- наличие наград и призов, грамот и поощрений в области духовнонравственного, художественно-эстетического воспитания;

- активность студентов в мероприятиях духовно-нравственной направленности (олимпиады, конкурсы, фестивали, выставки и др.);
- количество проведенных творческих конкурсов, викторин, деловых игр и других массовых мероприятий духовно-нравственного содержания;
- демонстрация обучающимися активной жизненной позиции, готовности вести дискуссию, логично и доказательно излагать свою точку зрения, уважать мнение оппонентов, проявлять позитивное отношение к людям.

Результативность социального воспитания определяется по следующим показателям:

- наличие наград и призов, грамот и поощрений за мероприятия в социальной сфере;
- снижение числа обучающихся с асоциальным (девиантным) поведением; - наличие социально значимых инициатив, обучающихся в образовательной организации, городе, регионе.

Результативность здоровьесберегающего, экологического воспитания определяется по следующим показателям:

- наличие наград и призов, грамот и поощрений в области воспитания ЗОЖ; - количество проведенных творческих конкурсов, викторин, деловых игр и других массовых мероприятий здоровьесберегающей направленности;
- количество студентов, посещающих спортивные секции;
- увеличение количества обучающихся, вовлеченных в природоохранную, здоровьесберегающую, экологическую деятельность.

Результативность культурно-эстетического воспитания определяется по следующим показателям:

- рост количества обучающихся, вовлеченных в социо -культурную и творческую деятельность;
- наличие наград и призов, грамот и поощрений в области культурноэстетического воспитания;
- количество проведенных творческих конкурсов, викторин, деловых игр и других массовых мероприятий духовно-нравственного содержания.

Приложение 5 к ООП-П по специальности
15.0.16 Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.16 Технология машиностроения

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные средства разработаны для специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техниктехнолог.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1.

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
В соответствии с иными требованиями	
ВД.06 Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ	ПМ 06. Выполнение работ по профессии Оператор токарных станков с ЧПУ

1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации «КОД № 1.1»

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
Для базового и профильного уровня		
ВД 15.02.16 – 01	Вид деятельности 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	
	ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ВД 15.02.16 – 02	Вид деятельности 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	
	ПК 2.1	Разрабатывать ручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ВД 15.02.16 – 03	Вид деятельности 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочно производстве	

	ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации

ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
	ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ВД 15.02.16 – 04	Вид деятельности 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	
	ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
	ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
	ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования

ВД 15.02.16 – 05	ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
	ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и ТО
	Вид деятельности 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	
	ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации

ФГОС 15.02.16 Технология машиностроения. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
	ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
	ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
	Для профильного уровня	
ВД 15.02.16 – 06	Вид деятельности 6 Наладка металлорежущих станков с числовым программным управлением	
	ПК 6.1	Выполнять подготовку станков токарной группы с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению деталей
	ПК 6.2	Производить изготовление деталей на станках токарной группы с ЧПУ
	ПК 6.3	Осуществлять контроль параметров изготовленных деталей на станках токарной группы с ЧПУ

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Для выпускников, осваивающих ППССЗ – в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта проводится:

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по профессии/специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для

выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

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 (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 15.02.16 Технология машиностроения определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 15.02.16 Технология машиностроения на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

К государственной итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия процедура оценки уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Демонстрационный экзамен проводится только в специально аккредитованных ЦПДЭ.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты регистрируются в электронной системе eSim с учетом требований Федерального закона от 27.07.2006 года № 152-ФЗ (О персональных данных).

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты по соответствующей компетенции, владеющие методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс и прошедшие подтверждение в электронной системе eSim.

Процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначение экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе eSim.

Результаты демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по соответствующей компетенции, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе eSim и удостоверяются электронным документом - Паспортом компетенции (Skills Passport), форма которого установлена Союзом.

Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной

квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель, и консультант экономической части.

По утверждённым темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задания на дипломный проект рассматриваются цикловой методической комиссией, подписываются руководителем проекта и утверждаются заместителем директора.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задание на дипломный проект выдаётся студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выполнение дипломного проекта сопровождается консультациями, в ходе которых руководитель проекта оказывает помощь студенту в вопросах последовательности выполнения проекта и подборе необходимой литературы, контролирует ход выполнения работы.

На консультации предусматривается не более двух часов в неделю.

По завершении студентом проекта руководитель подписывает его, оформляет письменный отзыв и направляет на рецензию.

Дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора, после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией, решает вопрос о допуске студента к защите.

Допуск студента к защите дипломного проекта объявляется приказом директора по колледжу.

Расписание проведения защиты дипломных проектов утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

На защиту отводится до 45 минут. Процедура включает доклад студента (не более 10-15 мин.), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Примерное практическое задание по специальности 15.02.16 Технология машиностроения включает:

1 Лист задания.

2 Лист оценивания операций.3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологическая карта\лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.3 Необходимые приложения.

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД1.1. Примерная технологической карты\листа задания приведена в таблице 3.

- состав возможных выполняемых работ:

1. Построение технологической 3D модели в CAD системе;
2. Разработка технологического процесса изготовления детали;

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

Организациязаказчик	Тип выполняемых работ			
ГАПОУ СО «СКПТиАС»	Работа 1		Работа 2	
	Построение технологической 3D модели в CAD системе	участник ДЭ должен построить 3D модель детали типа тела вращения в CAD системе «Компас 3d», в соответствии с рабочим чертежом детали, в середине полей допусков.	Разработка технологического процесса изготовления детали	участник ДЭ должен разработать технологический процесс на изготовление детали типа тела вращения, который содержит карты МК, ОК, КЭ. Операции механической обработки и контроля должны содержать технологические переходы, средства технологического оснащения, режимы резания, оборудование (при наличии). Оформление карты эскизов должно соответствовать ГОСТ (содержать указание обрабатываемые поверхности, операционные размеры, зажимные приспособления и шероховатости).
Используемые материалы (при наличии)	Характеристика материалов: инфраструктурный лист КОД 1.1 компетенции R 95«Инженер-технолог машиностроения»		Характеристика материалов: инфраструктурный лист КОД 1.1 компетенции R 95«Инженер-технолог машиностроения»	

Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются в следующих формах:

1. Для обучающихся по ППССЗ – в устной форме путем презентации выполненного задания.

Теоретический блок демонстрационного экзамена для обучающихся по ППССЗ проводить в форме защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение *одного* дня, продолжительностью не более 7 часов.

3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 7.

Таблица 8 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00 19,99	20,0039,99	40,00 69,99	70,00 100,00

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА должна включать:

1.1. Общие положения

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.

1.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности;

Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражать уровень знаний и умений в соответствии с ФГОС.

Темы сформулированы по следующим профессиональным модулям:

- ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
- ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

Примерные темы дипломных проектов:

1. Проект участка механического цеха на основе изготовления детали АО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева «Корпус С184-24-54»
2. Проект участка механического цеха АО ЭОКБ «Сигнал» на основе изготовления детали «Вал тихоходный 15.02.08.71.01»
3. Проект участка механического цеха АО «Трансмаш» на основе изготовления детали «Вал 0154-4042-18»
4. Проект участка механического цеха на основе изготовления детали АО ЭОКБ «Сигнал» «Втулка РДГ 80-05-30-03»
5. Проект участка механического цеха ООО ЭПО «Сигнал» на основе изготовления детали «Клапан РДГ 50-05-05-02-01»
6. Проект участка механического цеха АО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева на основе изготовления детали «Вал 15.02.08.71.02»
7. Проект участка механического цеха МЦПК ГАПОУ СО «СКПТиАС» на основе изготовления детали «Штырь поворотного кулака Д57-00-003»
8. Проект участка механического цеха МЦПК ГАПОУ СО «СКПТиАС» на основе изготовления детали «Пята 682Г. 2110698»
9. Проект участка механического цеха ООО ПКБ «Партнер» на основе изготовления детали «Корпус ПДТ 213-1»
10. Проект участка механического цеха ООО ЭПО «Сигнал» на основе изготовления детали «Штуцер СО 70-02-03»
11. Проект участка механического цеха ООО «ООО «Роберт Бош Саратов» на основе изготовления детали «Винт 125-16-01»
12. Проект участка механического цеха АО ЭОКБ «Сигнал» на основе изготовления детали «Гильза С240- 01-03»
13. Проект участка механического цеха ООО ЭПО «Сигнал» на основе изготовления детали «Крышка верхняя 648-10-24»
14. Проект участка механического цеха ООО «Роберт Бош Саратов» на основе изготовления детали «Вал NYE 075»
15. Проект участка механического цеха ООО ЭПО «Сигнал» на основе изготовления детали «Корпус С227-01-01»
16. Проект участка механического цеха на основе изготовления детали АО ЭОКБ «Сигнал им А.И.Глухарева «Фланец Е 020-16-01»
17. Проект участка механического цеха АО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева на основе изготовления детали «Втулка С240-08-08»
18. Проект участка механического цеха МЦПК ГАПОУ СО «СКПТиАС» на основе изготовления детали «Зубчатое колесо 15.02.08.71.03»
19. Проект опытно-экспериментального технологического процесса изготовления детали «Корпус 16W0062-001» участка механического цеха ООО «Роберт БОШ Саратов»
20. Проект участка механического цеха АО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева на основе изготовления детали «Зубчатое колесо 15.02.08.71.04»
21. Проект опытно-экспериментального технологического процесса изготовления детали «Ось 16W0062-002» участка механического цеха ООО «Роберт БОШ Саратов»

22. Проект участка механического цеха ООО ПКБ «Партнер» на основе изготовления детали «Корпус подшипника EWC.P_TEF 475.000.003»
23. Проект участка механического цеха ООО ЭПО «Сигнал» на основе изготовления детали «Корпус 734.04.01»
24. Проект опытно-экспериментального технологического процесса изготовления детали «Вал EWC.P_TEF 475.000.001» участка механического цеха ООО «Роберт БОШ Саратов»
25. Проект участка механического цеха АО «Трансмаш» на основе изготовления детали «Цилиндр С264-20-20»
26. Проект участка механического цеха ООО ЭПО «Сигнал» на основе изготовления детали «Корпус клапана 548-09-01»

1.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы;

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке даётся теоретическое и расчётное обоснование принятых в проекте решений. Объём пояснительной записки не менее 60 листов печатного текста. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, структурных, функциональных и принципиальных схем. В состав дипломного проекта могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием. Объём графической части не менее 3 листов формата А1.

Содержание дипломного проекта:

Пояснительная записка

- 1 Конструкторско-технологический анализ объекта производства
 - 1.1 Служебное назначение детали
 - 1.2 Анализ механически обрабатываемых поверхностей детали
 - 1.3 Анализ технических требований, предъявляемых к детали
 - 1.4 Анализ детали на технологичность
 - 1.5 Выбор конструкторских баз детали
 - 1.6 Определение типа производств и его характеристика
- 2 Проектно-технологическая разработка объекта производства
 - 2.1 Выбор метода получения, конструирование заготовки и расчет коэффициента использования материала
 - 2.2 Разработка технологического процесса изготовления детали и проектирование технологических операций
 - 2.3 Определение припусков на механическую обработку
 - 2.4 Расчет режимов резания
 - 2.5 Программирование станочных операций с разработкой управляющей программы
 - 2.6 Нормирование станочных операций
- 3 Проектно-конструкторская разработка объекта производства
 - 3.1 Проектирование режущего инструмента для обработки
 - 3.2 Проектирование средств технического контроля для проверки
- 4 Проектно-организационная разработка объекта производства
 - 4.1 Расчет показателей, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования
 - 4.2 Организация рабочего места станочника участка механического цеха
- 5 Проектно-экономическая разработка объекта производства

- 5.1 Расчет стоимости основных материалов для изготовления детали
- 5.2 Расчет фонда заработной платы производственных рабочих, специалистов и руководителей участка
- 5.3 Расчёт отдельных статей цеховых расходов для изготовления детали
- 5.4 Расчет калькуляции себестоимости изготовления детали
- 5.5 Расчет экономической эффективности производства детали
- 5.6 Анализ процесса и результатов деятельности структурного подразделения

6 Охрана труда (организация мероприятий по охране труда, технике безопасности, противопожарной защите и охране окружающей среды)

Графическая часть

1. Чертеж детали
2. Чертеж заготовки
3. Чертеж карты операционных эскизов обработки детали
4. Чертеж РТК на операцию
5. Чертеж режущего инструмента
6. Чертеж мерительного инструмента
7. Чертеж плана участка

Технологическая часть

Комплект технологической документации на процесс обработки детали в составе: маршрутная карта, операционные карты, карты эскизов, управляющие программы на операции с ЧПУ, карта технического контроля.

1.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

При оформлении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Критерии оценки дипломных проектов:

«отлично» - выставляется при условии выполнения следующих требований:

- представленный дипломный проект соответствует всем установленным критериям, т.е.

а) тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;

б) содержание дипломного проекта соответствует заявленной теме, тема раскрыта полностью;

в) графическая часть дипломного проекта отражает практические умения выпускника при проектировании и расчетах строительных конструкций, технологии выполнения работ, архитектурного проектирования, а так же организацию строительного производства;

- доклад студента по всем показателям демонстрирует в полном объеме овладение общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей, отражает умения и навыки в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов;

- студент готов к конкретным видам профессиональной деятельности техника базовой подготовки;

- студент ориентируется во всех дополнительных вопросах.

«хорошо» - выставляется при условии выполнения следующих требований:

- тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;

- представленный дипломный проект соответствует всем или почти всем установленным критериям на хорошем уровне (не допускается несоответствие содержания заявленной тематике и требованиям по оформлению);

- доклад студента показывает хорошее усвоение теоретического материала, овладение общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей;

- студент готов к конкретным видам профессиональной деятельности техника базовой подготовки;

- студент ориентируется во всех дополнительных вопросах, при этом возможны некоторые неточности.

«удовлетворительно» - выставляется в случае, если выполняются следующие условия:

- тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;

- представленный дипломный проект удовлетворяет всем требованиям по оформлению, соответствует заявленной теме, однако имеются существенные недостатки по содержанию;

- студент показывает неполное усвоение теоретического материала, овладение общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей, отвечает не на все дополнительные вопросы;

«неудовлетворительно» - выставляется в случае полного несоответствия дипломного проекта установленным требованиям, в процессе защиты студент не владеет теоретическим и практически материалом.

1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта.

При оформлении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;

- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Критерии оценки дипломных проектов:

«отлично» - выставляется при условии выполнения следующих требований:

- представленный дипломный проект соответствует всем установленным критериям, т.е.

а) тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;

б) содержание дипломного проекта соответствует заявленной теме, тема раскрыта полностью;

в) графическая часть дипломного проекта отражает практические умения выпускника при проектировании и расчетах строительных конструкций, технологии выполнения работ, архитектурного проектирования, а так же организацию строительного производства;

- доклад студента по всем показателям демонстрирует в полном объеме овладение общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей, отражает умения и навыки в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов;

- студент готов к конкретным видам профессиональной деятельности техника базовой подготовки;

- студент ориентируется во всех дополнительных вопросах.

«хорошо» - выставляется при условии выполнения следующих требований:

- тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;

- представленный дипломный проект соответствует всем или почти всем установленным критериям на хорошем уровне (не допускается несоответствие содержания заявленной тематике и требованиям по оформлению);

- доклад студента показывает хорошее усвоение теоретического материала, овладение общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей;

- студент готов к конкретным видам профессиональной деятельности техника базовой подготовки;

- студент ориентируется во всех дополнительных вопросах, при этом возможны некоторые неточности.

«удовлетворительно» - выставляется в случае, если выполняются следующие условия:

- тематика дипломного проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей или отражает общие требования к освоению государственного образовательного стандарта;

- представленный дипломный проект удовлетворяет всем требованиям по оформлению, соответствует заявленной теме, однако имеются существенные недостатки по содержанию;

- студент показывает неполное усвоение теоретического материала, овладение общими и профессиональными компетенциями, предусмотренными ФГОС, учебными программами дисциплин и профессиональных модулей, отвечает не на все дополнительные вопросы;

«неудовлетворительно» - выставляется в случае полного несоответствия дипломного проекта установленным требованиям, в процессе защиты студент не владеет теоретическим и практическим материалом.