ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 2D1C99E7E387F462
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 03.10.2024 по 02.10.2025

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК» .....
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА» .....
«ООД.03 МАТЕМАТИКА».....
«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА».....
«ООД.06 ФИЗИКА».....
«ООД.07 ХИМИЯ» .....
«ООД.08 БИОЛОГИЯ».....
«ООД.09 ИСТОРИЯ».....
«ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» .....
«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ».....
«ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....
«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» .....
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» .....
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»……..
«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....
«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ».....
«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ» .....
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО».....

«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИЛНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....

«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....

«ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....

«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ».....

«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ».....

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ».....

ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ) …….

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) ….…….…….

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ ……..…….

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ …

ПМ.05 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ……..……..……

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.01 Русский язык

Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.01 Русский язык: формирование у студентов знаний и умений в области русского языка, навыков их применения в практической и профессиональной деятельности.

Дисциплина ООД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-

ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	96	-
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	56	-
практические занятия	22	-
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**6**	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.	**Содержание**	**2**	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	**Содержание**	2	
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Содержание	2	

Тема 1.3. Язык как система знаков	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	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**28**	
Тема 2.1. Фонетика, орфоэпия.	**Содержание**	**4**	
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 1. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	**Содержание**	**4**	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 2. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3	**Содержание**	**2**	

Имя существительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
			ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Содержание**	**2**	
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.5. Местоимение как речи.	**Содержание**	**2**	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.6. Имя числительное как часть речи.	**Содержание**	4	ОК 01., ОК 05.
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическая работа № 3. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Содержание**	**2**	
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Содержание**	**4**	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 4. 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	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Содержание**	**4**	
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическая работа № 5. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**34**	
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация		**22**	
Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса.	**Содержание**	**6**	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	2	ОК 01., ОК 05.
	Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №6. Знаки препинания в простом предложении	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.	**Содержание**	**6**	
	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.	4	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №7. 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	ОК 01., ОК 05.

	Самостоятельная работа		
Тема 3.3. Сложное предложение.	**Содержание**	**10**	
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные).	2	ОК 01., ОК 05.
	Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.	2	
	Бессоюзные сложные предложения.	2	
	Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 8. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Прикладной модуль. **Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.**		14	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Содержание**	**4**	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №9. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Содержание**	**6**	
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.	2	ОК 01., ОК 05.

	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №10. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3. Научный стиль.	**Содержание**	**4**	
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	2	ОК 01., ОК 05.
	Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, учебник и учебное пособие, лекция, доклад.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.4. Деловой стиль.	**Содержание**	**8**	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем.	2	ОК 01., ОК 05.
	Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
	Виды документов в конкретной специальности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №11. Виды документов в конкретной специальности.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
	Консультация	**2**	
	Промежуточная аттестация	**16**	
	Итого за семестр	**62**	
	Всего	**96**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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, 2022.— 230 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491728 (дата обращения: 24.01.2024).

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, 2023.— 206 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514164 (дата обращения: 24.01.2024).

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, 2023. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12620-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514165 (дата обращения: 24.01.2024).

4. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 13.01.2023).

1. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513281 (дата обращения: 13.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510790 (дата обращения: 13.01.2023).

2. Антонова, Е. С. Русский язык : учебник для СПО / Е. С. Антонова [и др.].– Москва : Академия, 2019. – 408 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-7886-4. – Текст : непосредственный

3. Воителева, Т. М. Русский язык: сборник упражнений : учебное пособие для СПО / Т. М. Воителева. – Москва : Академия, 2019. – 224 с. : ил.- (Профессиональное

образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-7887-1. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	демонстрирует полное знание программного материала, сформированные на достаточном уровне; опознает лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объясняет значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментирует фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного): понимает и комментирует функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	грамотно владеет понятийным аппаратом; самостоятельно осуществляет познавательную деятельность; выявляет проблемы, ставит и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширяет рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делает осознанный выбор, аргументирует его, берет ответственность за результаты выбора; оценивает приобретённый опыт.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий.

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.02 Литература

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.02 Литература: формирование чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

Дисциплина ООД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	118	
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	94	
практические занятия	24	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч.в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	**Содержание**	**4**	
	Формирование представлений о культурно-историческом развитии России середины XIX века, отражении его в литературном процессе	2	ОК 05., ОК 06.
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века		**42**	
Тема 1.1 Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	**6**	
	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. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	5	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Составление заметок информационного текста о нравах города Калинова.	1	ОК 05., ОК 06.
	Самостоятельная работа		

Тема 1.2 Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	**Содержание**	**6**	
	Идейно-художественное своеобразие романа А. И. Гончарова «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	4	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2. Работа с избранными эпизодами романа: анализ содержания, поиск ответа на проблемный вопрос «Сравнительная характеристика героев: Штольц и Обломов».	2	ОК 05., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание**	**4**	
	Изучение личности и литературной судьбы И.С. Тургенева Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения.	2	ОК 05., ОК 06.
	Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	1	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №3. Работа с избранными эпизодами романа, анализ содержания, поиск ответа на проблемный вопрос «Идейные споры «отцов и детей»	1	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4	**Содержание**	**4**	

Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Особенности направления «чистое искусство» на примере стихотворений Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору): Например, «Silentium!», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворений А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...» и другие	4	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.5 Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание**	**4**	
	Жизнь и творчество Н.А. Некрасова. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» и другие Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики в поэме Некрасова и её близость к народной поэзии	4	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.6 Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание**	**4**	
	Идейно-художественное своеобразии романа-хроники «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	4	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.7	**Содержание**	**8**	

Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория Р.Раскольникова, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение» .	2	ОК 05., ОК 06.
	Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом).	2	ОК 05., ОК 06.
	Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе. Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа.	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №4. Работа с эпизодами романа, подготовка материала в виде исследования «Социальные и философские истоки бунта Родиона Раскольникова	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.8 Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	**Содержание**	**6**	
	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	2	ОК 05., ОК 06.
	Партизанское движение в романе «Война и мир». Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого.	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа №5. Работа с избранными эпизодами романа, подбор информационного материала: «Истоки преображения главных героев: влияние «мысли народной» на князя Андрея и Пьера Безухова.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.9 Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание**	**2**	
	Идейно-художественное своеобразие рассказов и повести (одно произведение по выбору): «Очарованный странник» и другие.	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.10 Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание**	**8**	
	Человек и общество в рассказах (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре» и другие. Малая проза А.П. Чехова. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.	2	ОК 01., ОК 05.
	Пьеса «Вишнёвый сад». Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.	4	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6. Работа с текстом рассказов А. П. Чехова. Поиск ответа на вопрос: «Художественное совершенство «Маленькой трилогии» А.П.Чехова»	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**52**	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2**	

Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	**Содержание**	**2**	
	Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» и Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**8**	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание**	**2**	
	Идейно-художественное своеобразие рассказов и повестей (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся».Идейно - художественное своеобразие рассказов и повестей (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие.	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Романические произведения М.А. Горького.	**Содержание**	**4**	

Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №7. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей.. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация дне»	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики.	**Содержание**	**2**	
	«Серебряный век» русской поэзии. Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Литература XX века		**44**	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание**	**2**	
	Идейно – художественное своеобразие рассказов (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие.	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2.	**Содержание**	**2**	

Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Тема исторического прошлого в лирике Блока. *С*тихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, «О, весна, без конца и без краю...» и другие. Изучение поэмы «Двенадцать»	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах».Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание**	**2**	
	Рассмотрение основных мотивов лирики. Сатира В. Маяковского. Стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Прозаседавшиеся» и другие. Поэма «Облако в штанах».Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины в лирике С. Есенина. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...» и другие	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.4. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание**	**4**	
	О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическая работа №8. Работа с поэтическим текстом М. Цветаевой и О. Мандельштама. Анализ стихотворений О. Э. Мандельштама и М.И. Цветаевой (по вариантам).	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.5. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание**	**2**	
	Изучение жизненного и творческого пути А. Ахматовой. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество» и другие. Художественное своеобразие поэмы «Реквием».	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.6. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь».	**Содержание**	**2**	
	Идейно–художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь» (избранные главы).	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.7. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание**	**4**	
	Идейно–художественное своеобразие романа-эпопеи «Тихий Дон» (избранные главы)	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №9. Работа с эпизодами романа, анализ прочитанного. Работа над образами главных героинь романа женских образов в романе М. Шолохова «Тихий Дон»	2	ОК 05., ОК 06.
	Самостоятельная работа		

Тема 4.8. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание**	**4**	
	Художественное своеобразие романа «Мастер и Маргарита» М.А. 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 в романе «Мастер и Маргарита». Основные проблемы романа М. Булакова «Мастер и Маргарита»: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №10. Своеобразие «вечных образов» романа М. Булгакова «Мастер и Маргарита»: Воланд и его свита.	2	ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.9. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	**Содержание**	**2**	
	Художественные особенности рассказов и повестей (одно произведение по выбору): «Котлован», «Возвращение» и другие. Обзор творчества А. Т. Твардовского. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.10. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика	**Содержание**	**4**	
	Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Одна ночь», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В.	2	ОК 05., ОК 06.

произведений о Великой Отечественной войне	Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №11. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов (по повести Василя Быкова «Одна ночь»)	2	ОК 05., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.11. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание**	**2**	
	Художественное своеобразие романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.12. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	
	Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.13. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание**	**2**	
	Идейно – художественное своеобразие пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.13.	**Содержание**	**2**	

Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Определение философской направленности лирики поэта. Стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!.», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.14. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание**	**4**	
	Обзор жизни и творчества А.И. Солженицына. «Один день Ивана Денисовича». История создания повести. Лагерный мир в произведении. Художественные особенности прозы. Рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки».	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №12. Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, речь героя, его поступки и т.д.	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.15. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание**	**2**	
	Актуальные и вечные проблемы в повести В. Распутина «Прощание с Матёрой» . Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.16.	**Содержание**	**1**	

Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Основные темы лирики. Стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	1	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.18. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание**	**1**	
	Основные темы лирики. Стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	1	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		**2**	
Тема 5.1 Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**2**	
	Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	1	ОК 05., ОК 06.
		1	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**2**	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**4**	
Тема 7.1 Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Обзор драматургии второй половины XX – начала XXI века: А. В. Вампилов «Старший сын» и другие	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №13. Нравственная проблематика пьес А. Вампилова (по выбору).	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 8. Литература народов России		**2**	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева.	**2**	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Раздел 9. Зарубежная литература		**2**	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Культовые произведения зарубежной драматургии второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	**1**	ОК 05., ОК 06.
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века.	Культовые произведения зарубежной драматургии второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	**1**	ОК 05., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за семестр	**66**	
	Всего	**118**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Обернихина, Г.А., Вольнова, И. Л.,Емельянова, Т.В. и др. Литература : учебник для СПО / Г.А. Обернихина [и др.].– Москва : Академия, 2022. – 652 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-5540-4. – Текст : непосредственный

2. Обернихина, Г. А., Антонова, А.Г., Вольнова, И.Л. и др. Литература: практикум : учебное пособие для СПО / Г.А. Обернихина [и др.]. – Москва : Академия, 2021. – 272 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-4806-2. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. История русской литературы XX века в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Агеносов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Агеносов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 687 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3579-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508924 (дата обращения: 17.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

равила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	применять стандарты антикоррупционного поведения.	
умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.		Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 Математика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.03 Математика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.03 Математика: обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления, умений применять полученные знания при решении различных задач.

Дисциплина ООД.03 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии со ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	-
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;	-
	определять необходимые ресурсы;		-
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации;	-
	определять необходимые источники информации;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		-

	выделять наиболее значимое в перечне информации;		-
	оценивать практическую значимость результатов поиска;		-
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**274**	**14**
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	120	
практические занятия	136	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Алгебра		**102**	
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание**	**16**	
	1.Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	ОК.01., ОК.02.
	2.Целые и рациональные числа. Действительные числа. Арифметические действия над действительными числами.	2	ОК.01., ОК.02.
	3.Абсолютная и относительная погрешности. Вычисления с приближёнными числами.	2	ОК.01., ОК.02.
	4.Комплексные числа, их алгебраическая форма записи. Действия с комплексными числами.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №1. «Арифметические действия над действительными числами»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №2. «Проценты: Определение суммарной погрешности обработки на технологическом переходе »	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №3. «Абсолютная и относительная погрешности»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №4. «Действия с комплексными числами»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Степени и корни	**Содержание**	**12**	
	1. Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Корни натуральной степени из числа и их свойства	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

	Практическая работа №5. «Преобразование выражений, содержащих радикалы»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №6. «Преобразование выражений, содержащих степени с действительными показателями»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №7. «Корни натуральной степени из числа и их свойства»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №8. «Действия с корнями и степенями»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Уравнения	**Содержание**	**14**	
	1. Линейные, квадратные и рациональные уравнения.	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Показательные уравнения	2	ОК.01., ОК.02.
	3.Иррациональные уравнения	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №9. «Линейные, квадратные и рациональные уравнения»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №10. «Показательные уравнения»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №11. «Иррациональные уравнения»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №12. «Решение показательных и иррациональных уравнений»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4 Неравенства	**Содержание**	**12**	
	1. Линейные и квадратные, рациональные неравенства. Приемы их решения.	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Показательные неравенства	2	ОК.01., ОК.02.
	3.Иррациональные неравенства.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №13. «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №14. «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №15. «Иррациональные неравенства»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**8**	
	1. Решение систем уравнений	2	ОК.01., ОК.02.

Тема 1.5 Системы уравнений, системы неравенств	2. Решение систем неравенств	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №16. «Решение систем уравнений»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №17. «Решение систем неравенств»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.6 Логарифмы	**Содержание**	**8**	
	1. Логарифмы, свойства логарифмов	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Логарифмирование и потенцирование	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №18. «Логарифмы, свойства логарифмов»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №19. «Логарифмирование и потенцирование»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.7 Логарифмические уравнения	**Содержание**	**8**	
	1. Логарифмические уравнения	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Решение логарифмических уравнений	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №20. «Решение логарифмических уравнений»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №21. «Решение логарифмических уравнений»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.8 Логарифмические неравенства	**Содержание**	**6**	
	1. Решение логарифмических неравенств	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №22. «Решение логарифмических неравенств»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №23. «Использования при математическом моделировании объектов машиностроения методов решения нелинейных уравнений;»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.9 Основные понятия тригонометрии	**Содержание**	**8**	
	1. Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная и градусная мера угла.	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа №24. «Радианная и градусная меры угла»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №25. «Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.10 Основные тригонометрические формулы	**Содержание**	**8**	
	1. Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Формулы тригонометрии (Тригонометрические функции суммы и разности двух углов, функции двойного угла, половинного угла)	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №26. «Зависимость тригонометрических функций»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**10**	
	1.Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Тригонометрические уравнения	2	ОК.01., ОК.02.
	Всего за семестр	**102**	
	2 семестр		
Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	3. Тригонометрические неравенства	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №27. «Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №28. «Решение тригонометрических уравнений»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №29. «Решение тригонометрических неравенств»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.12 функции, их свойства и графики	**Содержание**	**14**	
	1. Определение числовой функции. Способы задания функции. Построение графика функции Свойства функции.	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Степенная функция, её свойства и графики.	2	ОК.01., ОК.02.
	3.Показательная функция, её свойства и графики. Логарифмическая функция, её свойства и графики.	2	ОК.01., ОК.02.
	4.Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Их графики и свойства.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа №30. «Построение графиков степенной функции»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №31. «Построение графиков показательной и логарифмической функций»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №32. «Применения методов решения систем линейных и нелинейных уравнений для построения эмпирических зависимостей в исследованиях процессов механической обработки деталей»	2	ОК.01., ОК.02.
Раздел 2. Начала математического анализа		**52**	
Тема 2.1 Последовательности	**Содержание**	**4**	
	1. Последовательности, способы задания и свойства. Предел последовательности	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №33. «Предел последовательности»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Производная функции	**Содержание**	**14**	
	1.Предел функции	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Производная функции Производные элементарных функций.	2	ОК.01., ОК.02.
	3.Основные правила дифференцирования	2	ОК.01., ОК.02.
	4. Производная сложной функции.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №34. «Предел функции»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №35. «Производные элементарных функций»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №36. «Производная сложной функции»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3 применение производной функции	**Содержание**	**12**	
	1. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику.	2	ОК.01., ОК.02.
	2.Физический смысл производной	2	ОК.01., ОК.02.
	3.Исследование функций с помощью производной.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №37. «Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №38. «Физический смысл производной»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №39. «Исследование функций с помощью производной»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		

Тема 2.4 Первообразная функции	**Содержание**	**4**	
	1. Определение первообразной. Интеграл.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №40. «Нахождение первообразной»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.5 Интегралы	**Содержание**	**10**	
	1. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.	2	ОК.01., ОК.02.
	2.Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённого интеграла. Задачи на нахождение площадей поверхностей деталей с помощью интеграла.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №41. «Основные свойства неопределенного интеграла.»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №42. «Вычисление неопределенного интеграла»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №43. «Вычисление определенного интеграла»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.6 Приложения определённого интеграла	**Содержание**	**8**	
	1. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Применение интеграла к вычислению физических величин	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №44. «Вычисление площадей плоских фигур»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №45. «Применение интеграла к вычислению физических величин»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Геометрия		**62**	
Тема 3.1 Координаты и векторы	**Содержание**	**10**	
	1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка.	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Компланарные векторы.	2	ОК.01., ОК.02.
	3. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа №46. «Нахождение расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка» Расположение шпинделя в горизонтально-фрезерных консольных станках (горизонтальное) и стола, который перемещается в трёх взаимно-перпендикулярных направлениях (продольное, поперечное и вертикальное)	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №47. «Векторы в пространстве. Действия над векторами»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2 Аксиомы стереометрии	**Содержание**	**16**	
	1.Аксиомы планиметрии и стереометрии	2	ОК.01., ОК.02.
	2.Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность плоскостей.	2	ОК.01., ОК.02.
	3.Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.	2	ОК.01., ОК.02.
	4.Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №48. «Определение расстояний между прямыми и плоскостями. Вычисление двугранных углов»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №49. «Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №50. « Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическая работа №51. «Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные». При изготовлении детали контроль перпендикулярности торцевой поверхности обработанной детали относительно её базовой поверхности и отклонение от параллельности плоских поверхностей, допуск параллельности (перпендикулярности) поверхности по условным обозначениям на чертежах.	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3 Многогранники	**Содержание**	**18**	
	1. Понятие многогранника. Свойства многогранников. Правильные многогранники	2	ОК.01., ОК.02.

	2. Призма. Параллелепипед. Куб.	2	ОК.01., ОК.02.
	3.Пирамида. Усеченная пирамида	2	ОК.01., ОК.02.
	4.Построение сечений пирамиды, призмы	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическое занятие № 52. «Вычисление площади поверхности многогранников»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 53. «Призма. Параллелепипед. Куб»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 54. «Вычисление объема многогранников.»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 55. «Пирамида. Усеченная пирамида»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 56. «Построение сечений многогранников.»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.4 Тела и поверхности вращения	**Содержание**	**18**	
	1. Цилиндр.	2	ОК.01., ОК.02.
	2. Конус, усеченный конус.	2	ОК.01., ОК.02.
	3. Сфера. Шар.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическое занятие №57. «Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие №58. «Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра.»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие №59. «Конус, усеченный конус.»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие №60. «Вычисление площади поверхности и объёма конуса.»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 61. «Сфера. Шар.»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 62. «Вычисление площади сферы и объёма шара.» Моделирование точности обработки деталей типа тела вращения	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Комбинаторика и теория вероятностей		**18**	
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	**Содержание**	**10**	
	1.Основные понятия комбинаторики	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 63. «Решение задач на перебор вариантов. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	ОК.01., ОК.02.

	Практическое занятие № 64. «Перестановки и размещения применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 65. «Сочетания Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 66. «Бином Ньютона»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание**	**8**	
	1. Основные понятия теории вероятностей	2	ОК.01., ОК.02.
	2.Основные понятия математической статистики.	2	ОК.01., ОК.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 67 «Решение практических задач с помощью вероятностных методов. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	ОК.01., ОК.02.
	Практическое занятие № 68 «Решение практических задач математической статистики. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	ОК.01., ОК.02.
	Самостоятельная работа		
	Всего за семестр	**154**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**16**	
Всего		**274**	

2.3. Индивидуальный проект

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образова-ния / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Из-дательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489612
2. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511840
3. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Профессиональное образо-вание). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная плат-форма Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489596

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное посо-бие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пе-рераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490666
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное посо-бие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пе-рераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490667
3. Далингер, В. А. Геометрия: метод аналогии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Р. Ю. Костюченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08100-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515382
4. Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04793-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515055
5. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514874

6. Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08452-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514871

7. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515057

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Понимает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Делает выводы из основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Соблюдает структуру плана для решения задач.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы;	Демонстрирует навыки анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Владеет техникой определять этапы решения задачи; Составляет и распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Оценка результатов выполнения практических работ.

- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Иностранный язык»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.04 Иностранный язык

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.04 Иностранный язык: формирование целостных представлений, обучающихся о мире, об общечеловеческих ценностях, о важности общения с целью достижения взаимопонимания в целом и о языке как средстве межличностного и межкультурного общения, в частности.

Дисциплина ООД.04 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия	особенности произношения	

	(текущие и планируемые);		
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение		
практические занятия	94	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме , дифференцированного зачета		-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Вводный курс		**42**	
Введение	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Приветствие, прощание, представление	2	ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1. Описание человека. Общение с друзьями. Семья	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа №2. Глагол to be. Рассказ о себе	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №3. Неопределенный артикль. Мои друзья	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №4. Определенный артикль. Мои друзья	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №5. Множественное число существительных. Моя семья	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №6. Оборот have (has) got. Моя семья	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №7. Притяжательный падеж существительных. Мои домашние обязанности	2	ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 2. Описание жилища и учебного заведения. Распорядок дня студента колледжа	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа №8. Оборот there is (are) Моя квартира	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №9. Количественные числительные. Мой колледж	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №10. Арифметические действия. Мой рабочий день	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №11. Порядковые числительные. Даты. Мой рабочий день	2	ОК 06., ОК 09.

	Практическая работа №12. Обозначения времени. Мои выходные	2	ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 3. Хобби, досуг, путешествия	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа №13. Настоящее простое время	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №14. Предлоги времени. Мое свободное время	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №15. Местоимения. Притяжательные местоимения. Хобби	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №16. Театр и кино	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №17. Музеи	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №18. Путешествия	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №19. Группа времен Continuous	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №20. Как спросить дорогу	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №21. Степени сравнения прилагательных и наречий	2	ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Основной курс		**52**	
Тема 4. Спорт. Здоровый образ жизни. Магазины и покупки	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа №22. Модальные глаголы	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №23. Спорт и здоровый образ жизни	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №24. Олимпийские игры 2014 в Сочи	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №25. Спортивная жизнь в колледже	2	ОК 06., ОК 09.
	Итого за семестр	**50**	
	Практическая работа №26. Герундий. В супермаркете.	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №27. Способы выражения будущего времени	2	ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 5. Обычаи и традиции России и англоговорящих стран	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №28. Лондон. Вашингтон	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №29. Россия. Политическая система России	2	ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	

Научно-технический прогресс	Практическая работа №30. Охрана окружающей среды	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №31. Прошедшее простое время правильных и неправильных глаголов	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №32. Роль компьютеров и Интернета в современном мире	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №33. Металлургическая промышленность	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №34. Наша работа на заводе	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №35. Времена группы Perfect	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №36. Отраслевые выставки в России	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №37. Робототехника в промышленности	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №38. Металлы	2	ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 7. Профессионально ориентированные темы	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №39. Настоящее совершенное длительное время.	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №40. Достижения и инновации в области науки и техники	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №41. Автомобильное производство. Машины и механизмы	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №42. Промышленное оборудование. Станки на заводе	2	ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 8. Выдающиеся исторические события, личности и памятники России	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа №43. Выдающиеся ученые Ломоносов и Менделеев	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №44. Страдательный залог группы Simple. Основные этапы развития Российского государства	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №45. Страдательный залог группы Continuous и Perfect	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №46. Главные исторические памятники России	2	ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №47. Главные исторические памятники Санкт-Петербурга. Дифференцированный зачет	2	ОК 06., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**44**	
	Всего	**94**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безкоровайная, Г. Т., Соколова Н. И., Койранская Е.А., Лаврик Г.В., Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская, Г. В. Лаврик.- Москва : Академия, 2023. – 256 с. - ISBN 978-5-0054-1017-7. - Текст: непосредственный

2. Гуреев, В.А. Английский язык, Грамматика (B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Гуреев. – 2 е изд., перераб. и доп.- Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 304 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный

3. Купцова, А. К. Английский язык для менеджеров и логистов (B1-B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. К. Купцова, Л. А. Козлова, Ю. П. Волынец ; под общей редакцией А. К. Купцовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09213-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511831 (дата обращения: 24.01.2025).

4. Архипович, Т. П. Английский язык для гуманитариев (B1) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. П. Архипович, В. А. Короткова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 746 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17591-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568710 (дата обращения: 24.01.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 24.01.2025).

2. Марданшина, Р. М Английский язык для студентов экономического профиля. English for Economics : учебное пособие для спо / Р. М. Марданшина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-8058-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности), стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Владеет основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи. Знает и понимает основные значения 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. Владеет 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;	Оценка результатов выполнения практических работ. Выполнение заданий дифференцированного зачета.
умеет: описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; Умеет 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; Умеет сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); Использует приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использует иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	Оценка результатов выполнения практических работ. Выполнение заданий дифференцированного зачета.

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 Информатика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.05 Информатика

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.05 Информатика: формирование у студентов знаний и умений в области информатики, их применение в практической и профессиональной деятельности.

Дисциплина ООД.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в	Номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	118	-
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	22	
практические занятия	78	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	18	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч.в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Информационная деятельность человека		**4**	
Тема 1.1 Введение. Информационное общество	**Содержание**	**4**	
	1.Введение. Техника безопасности в кабинете информатики. Понятие информационного общества. Основные этапы развития черты информационного общества. Компьютеризация общества. Информационная культура человека. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2	ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Информационные ресурсы общества. Государственные электронные сервисы и услуги.	2	ОК 02.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Информация и информационные процессы		**30**	
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации	**Содержание**	**4**	
	Понятие «информация». Свойства и виды информации. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации. Нахождение объема информации.	2	ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 2. Решение задач на определение количества информации и информационного объема сообщения.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**6**	

Тема 2.2. Представление информации в системах счисления	Системы счисления. Представление информации в двоичной системе счисления. Перевод чисел в различные системы счисления.	2	ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 3. Перевод чисел в различные системы счисления	2	ОК 01.
	Практическая работа № 4. Арифметика в системах счисления	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера	**Содержание**	**4**	
	Основные информационные процессы: обработка, хранение и передача информации.	2	ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Арифметико-логические основы работы компьютера	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4. Алгоритм: понятие, виды и свойства	**Содержание**	**4**	
	Понятие алгоритма, способы описания алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов: следование, ветвление, цикл. Способы записи алгоритмических конструкций.	2	ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Составление алгоритмов	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.5. Языки программирования	**Содержание**	**12**	
	Языки программирования. Классификация языков программирования.	2	ОК 0.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 7. Решение линейных задач	2	ОК 01.
	Практическая работа № 8. Решение задач с ветвлением	2	ОК 01.
	Практическая работа № 9. Программирование циклов	2	ОК 01.
	Практическая работа № 10. Логический тип данных	2	ОК 01.
	Практическая работа № 11. Решение задач на языке программирования	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		

	Всего за 1 семестр	**34**	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий			
Тема 3.1. Архитектура компьютера. Защита информации.	**Содержание**	**2**	
	ПК: понятие, основные характеристики. Принципы фон Неймана. Аппаратное обеспечение. Принцип программного управления. Архитектура ЭВМ. Память ПК. Оперативная памятью внешние носители информации и их основные характеристики. Меры по повышению информационной безопасности и понижению вероятности несанкционированного использования персональных информационных ресурсов другими лицами.	2	ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1. Возможности текстового редактора	**Содержание**	**24**	
	Средства обработки текстовой информации: простейшие текстовые редакторы, их основные возможности. Текстовый процессор MS Word, его возможности. Интерфейс программы.	2	ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**22**	
	Практическая работа № 12. Ввод и редактирование текстового документа.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 13. Форматирование текстового документа по разработке технологических процессов.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 14. Оформление списков в текстовом документе.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 15. Вставка и редактирование таблиц для изготовления технологических карт	2	ОК 02.
	Практическая работа № 16. Оформление документа. Колонки.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 17. Работа с векторной графикой	2	ОК 02.
	Практическая работа № 18. Создание графических объектов	2	ОК 02.
	Практическая работа № 19. Работа с редактором формул	2	ОК 02.
	Практическая работа № 20. Оформление колонтитулов и сносок	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 21. Создание гипертекстового документа	2	ОК 01., ОК 02.

	Практическая работа № 22 Основы работы в текстовом редакторе	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. Возможности электронных таблиц.	**Содержание**	**18**	
	Электронные таблицы и их возможности. Интерфейс программы MS Excel. Типы данных: число текст, формула.	2	ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 23. Форматирование ячеек и оформление таблиц в табличном процессоре	2	ОК 02.
	Практическая работа № 24. Применение формул в табличном процессоре для расчета режимов обработки, контрольных операций.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 25. Относительная и абсолютная адресация ячеек	2	ОК 02.
	Практическая работа № 26. Использование функций в табличном процессоре.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 27. Логические функции в табличном процессоре	2	ОК 02.
	Практическая работа № 28. Создание диаграмм в табличном процессоре.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 29. Оформление графиков в табличном процессоре	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 30. Использование комплексных возможностей MS Excel для разработки технологических процессов сборки узлов и агрегатов и документации.	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3. Компьютерная графика	**Содержание**	**12**	
	Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. Примеры графических редакторов.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 31. Создание изображений в растровом графическом редакторе.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 32. Знакомство с векторным графическим редактором	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 33. Инструменты группы «свободное рисование»	2	ОК 01., ОК 02.

	Практическая работа № 34. Работа с текстом	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 35. Создание векторных изображений для разработки операционных карт	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.4. Компьютерные презентации	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 36. MS Power Point –программа для создания презентаций	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 37. Создание управляющих кнопок	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.5. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	**Содержание**	**6**	
	1.Обработка информации в базах данных. Табличные базы данных, системы управления базами данных, объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 38. Обработка информации в базах данных	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 39. Работа с базой данных	2	ОК 01., ОК 02.
	Самостоятельная работа		
	Консультации	**2**	
	Промежуточная аттестация	**16**	
	Всего за семестр	**84**	
	Всего	**118**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студентов учреждений СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 7-е изд., стер. – Москва. : Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.: ил., [8] с. цв. вкл. – ISBN 978-5-4468-9973-9

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331 (дата обращения: 16.01.2023).

3. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511568 (дата обращения: 16.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. – 6-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 284 с. - (Профессиональное образование). – ISBN – 978-5-534-13236-6. - Текст: непосредственный.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 5-е изд., испр. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с. – ISBN – 978-5-4468-9943-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	- демонстрирует знание программного материала, свободное владение понятийным аппаратом; - перечисляет приемы структурирования информации; - называет современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; -имеет представление о различных форматах оформления результатов поиска информации. .	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого зачета.
умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия; определять необходимые ресурсы;	- анализирует различные проблемы при поиске, структурировании, распознавании информации; - излагает грамотное применение методов поиска информации; - грамотно оформляет результаты поиска; - проявляет сформированные умения и навыки, указанные в программе компетенций.	Оценка результатов выполнения практических работ.

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Физика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.06 Физика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.06 Физика: формирование интереса и стремления студентов к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей, развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанных с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Дисциплина «ООД.06 Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальности технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социально контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, структуру плана для решения задач.	-
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; принципы бережливого производства.	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**134**	**10**
в т.ч.	**-**	**-**
теоретическое обучение	**80**	
практические занятия	**54**	
Самостоятельная работа	**38**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	**-**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Введение в предмет. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. 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. Входной контроль	**2**	ОК 01., ОК 07.
Раздел 1. Механика		**24**	
Тема 1.1. Основы кинематики.	**Содержание**	**6**	
	Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	2	ОК 01., ОК 07.
	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Уравнения движения. Параметры вращательного движения и его применение в технике. Нормальное и тангенциальное ускорение	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Решение задач, связанных с равномерным движением объектов, для проектирования движущихся компонентов машин для различных специальностей.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Основы динамика	**Содержание**	**8**	
	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.	2	ОК 01., ОК 07.
	Третий закон Ньютона. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Сила Архимеда.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа №2. Решение задач, связанных с законами Ньютона, для обеспечения стабильности машин в различных специальностях	2	ОК 01.
	Практическая работа № 3. Решение задач по динамике в проектирование механических систем для различных специальностей.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание**	**6**	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность.	2	ОК 01., ОК 07.
	Энергия и ее виды. Законы сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4. Решение задач на импульс тела для анализа воздействия сил на движущиеся тела	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4. Механические колебания	**Содержание**	**4**	
	Механические колебания. Характеристики колебаний. Гармонические колебания.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Решение задач на механические колебания	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**20**	
Тема 2.1. Основы молекулярно - кинетической теории	**Содержание**	**10**	
	Основные положения МКТ. Давление газа.	2	ОК 01., ОК 07.
	Основное уравнение МКТ идеального газа	2	ОК 01., ОК 07.
	Изопроцессы. Газовые законы.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №6. Алгоритм решения задач по молекулярной физике для понимания свойств материалов	2	ОК 01.
	Практическая работа №7.Построение графиков на изопроцессы	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание**	**6**	
	Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота в термодинамике	2	ОК 01., ОК 07.

	Адиабатный процесс. Принцип действия тепловых машин. Второе начало термодинамики.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №8. Решение на первое второе начало термодинамики для расчёта эффективности тепловых машин	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**4**	
	Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №9. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Электродинамика		**22**	
Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание**	**8**	
	Электрический заряд и его свойства. Закон Кулона. Работа сил электрического поля. Потенциал поля. Напряжение.	2	ОК 01., ОК 07.
	Электроемкость уединенного проводника и конденсатора. Соединения конденсаторов.	2	ОК 01., ОК 07.
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №10. Решение задач на конденсаторы для коррекция коэффициента мощности приборов	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание**	**12**	
	1.Законы постоянного тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2	ОК 01., ОК 07.
	2.ЭДС. Источники тока. Закон Ома для полной цепи.	2	ОК 01., ОК 07.
	3.Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №11. Решение задачи на соединение проводников, закон Ома для участка цепи	2	ОК 01.
	Практическая работа №12. Решение задач на закон Ома для полной цепи	2	ОК 01.

	Практическая работа №13. Решение задач на работу и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3. Ток в различных средах	**Содержание**	**2**	
	Электролиты. Законы электролиза. Ток в вакууме. Вакуумные приборы. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**68**	
Раздел 3. Основы электродинамики (продолжение)		**20**	
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание**	**10**	
	Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	2	ОК 01., ОК 07.
	Закон Ампера. Взаимодействие токов.	2	ОК 01., ОК 07.
	Сила Лоренца	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №14. Решение задач, связанных с магнитным полем	2	ОК 01.
	Практическая работа №15. Решение задач на нахождение силы Ампера и силы Лоренца для гибридных магнитных подшипниках	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	**Содержание**	**10**	
	Магнитный поток. Работа магнитного поля. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного	2	ОК 01., ОК 07.
	Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания.	2	ОК 01., ОК 07.
	Цепи переменного тока. Характеристики переменного тока.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №16. Решение задач на нахождение активного, индуктивного и емкостного сопротивления в электрических двигателей переменного тока.	2	ОК 01.
	Практическая работа №17. Решение задач на характеристики переменного тока в электрических двигателей переменного тока.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Оптика		**8**	

Тема 4.1. Природа света	**Содержание**	**4**	
	Законы отражения и преломления света. Линзы. Построение изображения в линзах	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №18. Законы отражения и преломления света для использования светоотражателей.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2 Волновые свойства света	**Содержание**	4	
	Волновые свойства света. Интерференция света. Дифракция и поляризация света.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №19. Построение изображения в линзах для фокусировки лазерных лучей.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Квантовая физика		**16**	
Тема 5.1. Квантовая оптика	**Содержание**	**6**	
	Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2	ОК 01., ОК 07.
	Фотоэффект и его законы.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №20. Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект и его законы. Фотоны.	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.2. Физика атома и атомного ядра	**Содержание**	**10**	
	Строение атома. Опыты Резерфорда Закономерности в спектре водорода. Ядерная модель атома.	2	ОК 01., ОК 07.
	Ядерные реакции. Цепные реакции деления ядер.	2	ОК 01., ОК 07.
	Управляемые цепные реакции. Элементарные частицы.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №21. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2	ОК 01.
	Практическая работа №22. Решение задач на цепные реакции	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Строение Вселенной		**18**	
Тема 6.2.	**Содержание**	**14**	
	История развития астрономии. Небесные координаты и звездные карты.	2	ОК 01., ОК 07.

Строение Солнечной системы	Небесная механика (законы Кеплера).	2	ОК 01., ОК 07.
	Общие сведения о Солнце. Солнечная активность.	2	ОК 01., ОК 07.
	Планеты гиганты, планеты Земной группы, малые тела солнечной системы	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №23. Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.	2	ОК 01.
	Практическая работа №24. Малые тела Солнечной системы.	2	ОК 01.
	Практическая работа №25. Решение задач на законы Кеплера	2	ОК 01.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2. Эволюция Вселенной	**Содержание**	**4**	
	Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты	2	ОК 01., ОК 07.
	Наша Галактика — Млечный путь (галактический год). Другие галактики. Другие галактики. Эволюция галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 26. Изучение физической природы звезд, виды звезд	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 27. Занятие-дискуссия на тему «Одиноки ли мы во Вселенной?»	2	ОК 01., ОК 07.
	Консультация	**2**	
	Промежуточная аттестация	**16**	
	Итого за семестр	**66**	
	Всего	**190**	

2.3. Индивидуальный проект:

Темы индивидуального проекта по дисциплине:

1. Законы движения Ньютона: Исследование трех законов движения и их применение в повседневной жизни.
2. Энергия и её превращения: Анализ различных форм энергии (кинетическая, потенциальная, тепловая) и их преобразования.
3. Процессы теплообмена: Изучение проводимости, конвекции и излучения, а также их применение в быту.
4. Простые механизмы: Исследование типа простых машин (плечо, блок, колесо) и их эффективность.
5. Оптика и свет: Эксперименты с призмами и линзами для изучения явлений преломления и отражения света.
6. Электрические цепи: Создание и анализ простых электрических цепей с помощью батареек, проводов и лампочек.
7. Звуковые волны: Исследование природы звука, его распространения и свойств.
8. Магнитные поля: Изучение магнитных полей и их влияние на окружение; создание простых электромагнитов.

9. Принцип Архимеда: Эксперименты с плаванием и подъемной силой на разных объектах.
10. Работа и мощность: Исследование работы механизмов и расчет мощности с использованием различных примеров.
11. Исследование законов Ньютона: эксперимент с различными массами и силами.
12. Эффект Доплера: как скорость источника звука влияет на частоту.
13. Исследование теплопроводности различных материалов.
14. Подъемная сила: эксперимент с самолетом-моделью.
15. Оптические свойства линз: создание и исследование простых оптических систем.
16. Влияние температуры на вязкость жидкостей.
17. Исследование колебательных процессов: создание и анализ маятника.
18. Магнитные поля: изучение влияния на проводники с током.
19. Энергия в механических системах: сравнение кинетической и потенциальной энергии.
20. Исследование фотоэлектрического эффекта: как свет влияет на металлические поверхности.
21. Пространственное восприятие: как глубина и расстояние влияют на восприятие изображения.
22. Законы термодинамики: эксперименты с газами и жидкостями.
23. Свет и тень: изучение принципов формирования теней и освещения.
24. Влияние углов наклона на скатывание тел: исследование закона сохранения энергии.
25. Звук в различных средах: сравнение скорости звука в воздухе, воде и твердых телах.
26. Биомеханика: исследование механики человеческого тела при движении.
27. Вулканическая активность: модель вулкана и процессы, происходящие внутри него.
28. Изучение электромагнитных волн: создание радиопередатчика.
29. Температурные аномалии: исследование изменения температуры в различных условиях.
30. Геомагнетизм: изготовление модели магнитного поля Земли.
31. Научные принципы в спорте: как физика влияет на результат в различных видах спорта.
32. Изучение космических лучей: эксперименты с детекторами.
33. Химическая физика: исследование реакций с изменением температуры.
34. Опыт с центробежной силой: создание устройства для демонстрации силы.
35. Регенеративное торможение в электротранспорте: анализ эффективности.
36. Эксперименты с резонансом: создание резонирующей системы.
37. Самодельный аэростат: физика подъемной силы в действии.
38. Использование суперпозиции в звуковых волнах: опыт с музыкальными инструментами.
39. Влияние освобождения энергии при ядерных реакциях.
40. Физика в искусстве: изучение физических принципов в живописи и скульптуре.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / В. Ф. Дмитриева. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2021. - 447 с. : ил. – (Профессиональное образование).

2. Айзенцон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513094 (дата обращения: 10.01.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530393 (дата обращения: 10.01.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социально контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	демонстрирует алгоритмы выполнения работ в профессиональных областях; осуществляет план по решению задач; использует ресурсы решения задач в профессиональной деятельности.	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
Умеет: анализировать задачу и/или проблему и	анализирует проблемы; излагает полученную информацию; оформляет задачи;	Оценка результатов выполнения практических работ.

выделять ее составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	проявляет свои знания в профессиональной деятельности; владеет принципами бережливого производства.	Оценка результатов выполнения домашних заданий.

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Химия»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.07 Химия

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.07 Химия: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина ООД.07 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; структурировать получаемую	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	-

	информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	78	
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	54	
практические занятия	24	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Органическая химия		**34**	
Тема 1.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	**Содержание**	**2**	
	Теория химического строения А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения органических веществ. Введение в органическую химию.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Углеводороды и их природные источники.	**Содержание**	**16**	
	Алканы. Строение. Виды изомерии. Номенклатура алканов. Физические и химические свойства и применение.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Этиленовые и диеновые углеводороды Строение. Виды изомерии. Номенклатура алкенов. Физические и химические свойства и применение.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Ацетиленовые строение свойства, применение. Структурные формулы алкинов и диеновых углеводородов. Номенклатура и изомерия основных предельных и непредельных углеводородов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Ароматические углеводороды. Строение свойства, применение.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 1. Составление структурных формул углеводородов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Практическая работа № 2. Генетическая связь между классами углеводородов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Практическая работа №3. Составление структурных формул и названий изомеров алкенов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

	Практическая работа №4. Природные источники углеводородов. Нефть.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3. Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание**	**8**	
	Спирты. Фенолы. Строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов	2	ОК 01., ОК 07.
	Альдегиды. Кетоны. Состав. Строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов.	2	ОК 01., ОК 07.
	Карбоновые кислоты и их производные. Простые и сложные эфиры. Состав, строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов. Жиры: свойства, биологическая роль.	2	ОК 01., ОК 07.
	Углеводы. Состав, строение, свойства, получение и применение.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4 Азотсодержащие органические соединения	**Содержание**	**8**	
	Амины. Аминокислоты. Белки. Состав, строение, свойства, получение и применение. Виды изомерии и номенклатура. Примеры конкретных представителей классов, биологическая роль.	2	ОК 01., ОК 07.
	Полимеры. Использование полимерных материалов в 3D печати.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Белки. Состав, строение, свойства, получение и применение.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Практическая работа № 6. Генетическая связь между классами кислородсодержащих веществ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
	Всего за семестр	**34**	
Раздел 2. Общая и неорганическая химия		**34**	
Тема 2.1 Основные понятия и законы химии.	**Содержание**	**2**	
	Атом, молекула. Строение атома. Закон сохранения массы и энергии	2	ОК 02.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделева и строение атома.	**Содержание**	**4**	
	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	2	ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Составление электронных и графических формул атомов.	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3. Строение вещества.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Химическая связь.	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4. Химические реакции.	**Содержание**	**8**	
	Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Определение и формула скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость.	2	ОК 01., ОК 07.
	Обратимые химические реакции. Условие наступления химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия.	2	ОК 01., ОК 07.
	Типы уравнений ОВР. Составление окислительно-восстановительных реакций и их уравнивание методом электронного баланса. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Реакции протекающие при выплавке металлов.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Решение уравнений окислительно-восстановительных реакций**.**	2	ОК 01., ОК 07.
	Самостоятельная работа		

Тема 2.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	**Содержание**	**14**	
	Оксиды. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02., ОК 07.
	Кислоты. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02., ОК 07.
	Основания. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02., ОК 07.
	Соли. Определение, классификация, способы названия. Свойства физические и химические. Особо важные представители. Способы получения. Нахождение в природе. Применение.	2	ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 10. Химические свойства оксидов.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 11. Химические свойства кислот. Написание уравнений реакций на химические свойства и способы получения кислот.	2	ОК 02.
	Практическая работа№ 12. Химические свойства оснований. Написание уравнений реакций на химические свойства и способы получения оснований.	2	ОК 02.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.6. Растворы. Электролитическая диссоциация.	**Содержание**	**4**	
	Составление ионных уравнений реакций. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Ионные реакции. Правила составления ионных уравнений реакций. Таблица растворимости солей, оснований и кислот в воде.	2	ОК 02., ОК 07.
	Гидролиз солей. Электролиз. Случаи гидролиза солей: гидролиза нет, гидролиз по катиону и аниону, гидролиз по катиону, гидролиз по аниону. Электролиз. Использование процессов гидролиз и электролиза в быту и производстве.	2	ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Неорганическая химия		**10**	

Тема 3.1 Неметаллы	**Содержание**	**4**	
	Главная подгруппа VII группы ПСХЭ. Хлор, фтор, бром, иод. Свойства и получение неметаллов. Нахождение в природе и практическое использование отдельных неметаллов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Общая характеристика неметаллов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2 Металлы.	**Содержание**	**6**	
	Сплавы, их классификация. Значение и применение. Коррозия металлов, ее сущность. Виды коррозии металлов. Методы защиты от коррозии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Бережливое использование природных ресурсов в жизни и производстве, переработка и вторичное использование металлов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Химия в машиностроении. Дифференцированный зачет	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Всего за семестр	**44**	
	Всего	**78**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

2. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

3. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

4. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

5. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

6. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/

7. Портал фундаментального химического образования России. – URL: http://www.chemnet.ru

8. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии. – URL: http://school-sector.relarn.ru/nsm/

9. Журнал "Химия и Жизнь - XXI век". - URL: http://www.hij.ru

10. Учебник химии. Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков - URL: http://my.mail.ru/community/chemtextbook/

11. Мир химии. На сайте: краткий курс химии, биографии химиков, статьи, вещества, опыты, музей. Области химии: органическая, аналитическая, экохимия, нефтехимия, термохимия. - URL: http://chemistry.narod.ru

12. Виртуальная Химическая Школа. - URL: http://him-school.ru

13. https://edu.sirius.online/#/course/364

14. Химия вокруг нас. – URL: https://www.lektorium.tv/chemistry

15. 15 онлайн-ресурсов по химии. - URL: https://media.foxford.ru/articles/chemistry-online

3.2.2. Дополнительные источники

1. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7.

2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателей: учебно-методическое пособие. – М., 2022

3. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение)

4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. — Москва, 2019

5. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учебное пособие для студ. учреждений СПО– Москва, 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - структуру плана для решения задач; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства.	- владеет системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия, теории и законы, закономерности; символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - имеет представление: 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.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результата проведенного дифференцированного зачета.
умеет: - 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; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл;	Оценка результатов выполнения практических работ.

- использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции. - уметь планировать и выполнять химический эксперимент.	

Приложение 1.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Биология»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
2.3. Курсовой проект (работа) .....
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД. 08 Биология

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.08 Биология: овладение студентами знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	78	
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	66	
практические занятия	12	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Учение о клетке		**12**	
Тема 1.1 Биология как наука.	**Содержание**	**2**	
	Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Живые системы и их организация.	**Содержание**	**4**	
	Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 1. «Использование различных методов при изучении биологических объектов».	2	ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Химический состав и строение клетки.	**Содержание**	**8**	
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты - мономеры белков.	2	ОК 07.

	Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Биологические функции белков. Ферменты - биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.		
	Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии.	2	ОК 07.
	Цитология - наука о клетке. Клеточная теория - пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 2. «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	2	ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4 Жизнедеятельность клетки.	**Содержание**		
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) - две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**2**	
Тема 2.1 Размножение организмов	**Содержание**	**2**	
	Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Деление клетки - митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Наследственность и изменчивость организмов.	**Содержание**	**2**	
	Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Дигибридное скрещивание. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Основы генетики и селекции		**8**	
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости.	**Содержание**	**8**	
	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости.	2	ОК 07.
	Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический,	2	ОК 07.

	молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа.		
	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 3. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.	2	ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2 Закономерности изменчивости.	**Содержание**	**2**	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	**Содержание**	**6**	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм.Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание - инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание - аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной	2	ОК 07.

	ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО - генетически модифицированные организмы.		
	2. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО - генетически модифицированные организмы.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 4. Происхождение жизни на земле. Эволюционное учение. Эволюционная биология.		**16**	
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	**Содержание**	**4**	
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мебранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.	2	ОК 07.
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2	**Содержание**	**4**	

История развития эволюционных идей.	Значение работ К.Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	ОК 07.
	Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция	**Содержание**	**8**	
	Концепция вида, его критерии. Популяция —структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).	2	ОК 07.
	Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	ОК 07.
	Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 4. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Происхождение человека		**2**	
Тема 5.1 Антропогенез.	**Содержание**	**2**	
	Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 5.2 Человеческие расы	**Содержание**	**4**	
	Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 5. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2	ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Организмы и окружающая среда		**18**	
Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	**Содержание**	**10**	
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.	2	ОК 07.
	Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах.	2	ОК 07.
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.	2	ОК 07.
	Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 6. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2 Сообщества и экологические системы	**Содержание**	**2**	
	Сообщество организмов - биоценоз. Структуры биоценоза: видовая,	2	ОК 07.

	пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 6.3 Биосфера и человек	**Содержание**	**6**	
	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.	2	ОК 07.
	Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.	2	ОК 07.
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Бионика		**4**	
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	**Содержание**	**4**	
	Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	ОК 07.

	Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных. Дифференцированный зачет.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за семестр	**44**	
	Всего	**78**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин**,** оснащенного в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология. 10, 11 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. – Москва: Дрофа, 2021 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, 2020.

2.Интернет-ресурсы www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

3.www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

4.www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

5.www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

6.www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). 7.www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

8. www. nature. ok. ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Валянский, С. И. Естествознание: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. И. Валянский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. 2. Горелов, А. А. Естествознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	Понимает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Демонстрирует основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета
умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 1.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 История»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.09 История

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.09 История: формирование и развитие личности студента, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Дисциплина ООД.09 История является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Коды компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности:	психологические основы деятельности коллектива: психологические особенности личности.	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	

	демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	78	
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	60	
практические занятия	18	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч.в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.		**20**	
Тема 1.1. Мир в начале XX века.	**Содержание**	**2**	
	Периодизация всемирной истории. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Россия в начале XX века.	**Содержание**	**4**	
	Социально-экономическое и внутриполитическое положение России в начале XX века. Николай II, его политические воззрения. Общественное движение. Возникновение партий. Русско-японская война как одна из причин революции. Первая русская революция 1905-1907 годов, её причины, ход, результаты. Начало парламентаризма в России.		
	П.А. Столыпин и его программа преобразований. Аграрная реформа, её цели, основное содержание, влияние на экономическое и социальное развитие России. Экономический подъём. Политическая и общественная жизнь в 1910-1914 гг. Обострение внешнеполитической обстановки.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Социально-экономическое развитие России в начале XX века. Рабочее движение и социализм. Возникновение и развитие Путиловского, Обуховского заводов.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		

Тема 1.3. Культура в первой половине XX века.	**Содержание**	**2**	
	Открытия в науке и технике. Русская философия. Литература: от реализма к модернизму. Архитектура. Скульптура. Живопись: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм. Музыка. Театр. Развитие киноискусства.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4. Международные отношения в начале XX века. Первая мировая война.	**Содержание**	**4**	
	Первые войны за передел мира. Окончательное формирование Антанты и Тройственного союза, нарастание противоречий между ними. Колонии, зависимые страны и метрополии. Причины Первой мировой войны. Первая мировая война, её особенности и участники. Начало военных действий. Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения. Поражение Германии и её союзников. Власть и общество во время войны. Нарастание общенационального кризиса в России. Итоги войны.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Новые средства военной техники и программы перевооружений в Первой мировой войне.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.5. Россия в 1917 году.	**Содержание**	**4**	
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Февраль 1917г. Падение монархии. Двоевластие. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Октябрь 1917г. Приход к власти большевиков во главе с В.И. Лениным. Формирование новых органов власти. Коалиционное правительство большевиков и левых эсеров. Учредительное собрание и его разгон. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир, его условия, Конституция РСФСР 1918 г.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**4**	

Тема 1.6. Гражданская война в России.	Причины Гражданской войны. Красные и белые: политическая ориентация, лозунги и реальные действия, социальная опора. Ход военных действий. Интервенция. Причины победы красных. Экономическая политика большевиков. Политика «военного коммунизма», её причины, цели, содержание, последствия. Экономические, идеологические, культурные, психологические последствия и итоги Гражданской войны.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Анализ итогов Гражданской войны как общенациональной катастрофы.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939)		**20**	
Тема 2.1. Западные страны в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	
	Версальско-Вашингтонская система. Территориальные изменения после Первой мировой войны. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. в Европе. Революция в Германии и Веймарская республика. Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х гг. Причины “Великой депрессии” 1930-х гг. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Кейнсианство. Народный фронт во Франции.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2. Страны Востока в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	
	Воздействие Первой мировой войны и российской революции на страны Азии. Установление республики в Турции. М. Кемаль. Революция в Китае. Диктатура Чан Кайши и гражданская война в Китае. Кампания гражданского неповиновения в Индии. М. Ганди. Милитаризация Японии.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**4**	

Тема 2.3. Международные отношения в 1920-1930-е гг.	Генуэзская конференция 1922г. Раппальский договор. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Подготовка Германии к войне.		
	Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Причины и значение гражданской войны в Испании. Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Японо-китайская война. Столкновения Японии и СССР. Политика «умиротворения агрессора». Мюнхенский договор. Советско-германский договор о ненападении и секретный протокол (пакт Молотова-Риббентропа).	4	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4. Советское государство в 1920-е гг.	**Содержание**	**6**	
	Экономический и политический кризис. Крестьянские восстания, Кронштадтский мятеж. Переход к новой экономической политике, её сущность. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана. Достижения и противоречия НЭПа, причины его свёртывания. План ГОЭЛРО. Предпосылки и значение образования СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.	4	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Социально-экономическое и политическое положение советского государства в годы НЭПа. Начало трактороо и танкостроения.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**34**	
	Содержание	**4**	

Тема 2.5. СССР в 1930-е гг. Советская культура в 1920-1930-е гг.	Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия.		
	Образование и наука. Культурное разнообразие 1920-х годов. Достижения литературы и искусства. Развитие кинематографа. Культура в 1930-е гг. Усиление идеологического контроля над духовной жизнью общества.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Новый виток промышленного развития страны в 1930-е гг. Модернизация промышленных предприятий, создание новых заводов, комбинатов. Конструкторские бюро. Танкостроение. Ж.Я. Котин.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.		**10**	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.	**Содержание**	**2**	
	Мир накануне войны. Планы сторон. Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Нападение Японии на США, боевые действия на Тихом океане.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Великая Отечественная война Первый период.	**Содержание**	**4**	
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 6. Ленинградская блокада. Сражающаяся культура. Литература военных лет.	**2**	ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3. Коренной перелом Великой Отечественной войны.	**Содержание**	**2**	
	Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Активная оборона и контрнаступление. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция. Партизанское движение в СССР. Коллаборационизм, его причины.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.4. Окончание Великой Отечественной и Второй мировой войны	**Содержание**	**2**	
	Движение Сопротивления. Открытие второго фронта в Европе. Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Нюрнбергский, Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Мир во второй половине XX в.		**26**	
	Содержание	**2**	

Тема 4.1. Мир после Второй мировой войны.	Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Интересы СССР и США, Великобритании и Франции в Европе после войны. Создание ООН. Германский вопрос. Речь Черчилля в Фултоне. Доктрина «сдерживания» Трумэна. Начало «холодной войны». Образование организации североатлантического договора (НАТО). Корейская война как первый опыт «холодной войны». Берлинские кризисы. Суэцкий кризис.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. США во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. Развитие научно-технической революции. Политика «новых рубежей» Дж. Кеннеди. Война во Вьетнаме и экономический кризис начала 1970-х гг. «Новая экономическая политика» Р. Никсона. «Консервативная революция» Р. Рейгана. Экономический подъём при У. Клинтоне. Претензии США на мировое лидерство.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3. Страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	Провозглашение Федеративной Республики Германии и Германской Демократической Республики. ФРГ и «План Маршалла». Успехи в экономическом развитии и превращение ФРГ в крупнейшую экономику Европы. Борьба между ХДС и СДПГ за политическое лидерство. К. Аденауэр. В. Брандт. Г. Коль. Объединение Германии. Важнейшие тенденции развития Великобритании, Франции, Италии. М. Тэтчер. Ш. де Голль. Ф. Миттеран. Падение авторитарных режимов в Португалии, Испании, Греции.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**2**	

Тема 4.4. Страны Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI вв.	Страны Восточной Европы после второй мировой войны. Установление власти коммунистических сил. Начало социалистического строительства. Создание СЭВ. Антикоммунистическое восстание в Венгрии и его подавление. Попытки реформ. Я. Кадар. «Пражская весна». Кризисные явления в Польше. Особый путь Югославии. И. Броз Тито. Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Движение «Солидарность» в Польше. Л. Валенса. «Бархатные революции». Свержение режима Н. Чаушеску в Румынии. Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.5. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Утверждение самостоятельной роли Японии в мире. Японское «экономическое чудо» и превращение Японии в одну из крупнейших экономик мира. Положение Китая после второй мировой войны. Раскол страны на коммунистический Север и гоминьдановский Юг. Образование КНР. Мао Цзедун. «Большой скачок» и «культурная революция» в КНР. Реформы в Китае. Дэн Сяопин. Успехи и проблемы Китая на современном этапе. «Азиатские тигры»: Южная Корея, Сингапур, Тайвань. Особый путь КНДР. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.6. Страны Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	Рост антиколониального движения. Образование новых независимых государств вследствие крушения колониальных империй. Деколонизация Африки. ЮАР. Основные проблемы освободившихся стран. Выбор путей развития. Помощь СССР развивающимся странам Африки.Особенности социально-экономического и политического развития стран Латинской Америки во второй половине XX века. Бразилия и Аргентина: между диктатурой и демократией. Х. Перон. «Левый поворот». Мексика. Кубинская революция. Ф. Кастро. Строительство социализма на	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.

	Кубе. Государственный переворот в Чили. С. Альенде и А. Пиночет. Сандинистская революция в Никарагуа. «Боливарианский социализм». У. Чавес.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.7. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв. Культура во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	
	Смена государственных руководителей в США и СССР, начало оттепели в отношениях сверхдержав. Визит Хрущёва в США. Карибский кризис. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Арабо-израильские войны. Политика разрядки. Война в Афганистане. Конец биполярного мира и превращение США в единственную сверхдержаву. Расширение НАТО на Восток. Многополярный мир, его основные центры. Роль ООН в урегулировании региональных конфликтов. Вклад деятелей науки в Победу над фашизмом. Ядерная энергетика. Советский атомный проект. НТР и социальные сдвиги. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур. Крупнейшие научные открытия. Освоение космоса. Советская культура эпохи “Оттепели”. Диссидентское движение 1960-1980-х гг. Новые черты культуры. Реалистические и модернистские направления в искусстве. Литература. Театр. Изобразительное искусство. Развитие кинематографа. Музыка. Массовая культура. Постмодернизм. Глобализация и национальные культуры.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.8. СССР в послевоенные годы СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание**	**4**	
	Преодоление последствий войны. Возрождение промышленности. Положение в сельском хозяйстве. Голод 1946 года. Послевоенное общество: противоречия социально-политического развития. Усиление роли государства во всех сферах жизни общества. Апогей сталинизма. Власть и общество. Репрессии. Идеологические кампании.		
	«Ленинградское дело». «Дело врачей». Перемены после смерти И.В. Сталина. Борьба за власть, победа Н.С. Хрущёва. XX съезд КПСС и его значение. Начало реабилитации жертв репрессий. Основные направления реформирования советской экономики и его результаты. Курс на строительство коммунизма. Социальная политика. Усиление негативных явлений в экономике. Выступление населения. Противоречия внутриполитического курса Н.С. Хрущёва, причины его отставки.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 7. Социально-экономическое развитие и духовная жизнь СССР в 1953-1964 гг. Отраслевая модернизация в условиях НТР. Реформы образования. Появление ПТУ.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.9. СССР в 1965-1985 гг.	**Содержание**	**4**	
	Л.И. Брежнев. Концепция развитого социализма. Власть и общество. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономическая реформа 1965 года: задачи и результаты. Достижения и проблемы в развитии науки и техники. Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика. СССР в системе международных отношений. Установление военно-стратегического паритета между СССР и США. Политика разрядки международной напряжённости. Участие СССР в военных действиях в Афганистане.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Социально-экономическое развитие и духовная жизнь СССР в 1965-1985 гг. Реформа А.Н. Косыгина и ее влияние на развитие промышленности.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 4.10. СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**4**	
	Перестройка в СССР и её воздействие на социально-экономическое и политическое положение государств Восточной Европы. Предпосылки перемен. М.С. Горбачёв. Политика ускорения и её неудача. Экономические реформы, их результаты. Реформы политической системы. Политика гласности и её последствия. Изменения в общественном сознании. Нарастание экономического кризиса и обострение межнациональных противоречий. Роспуск ОВД. Августовские события 1991 года. Распад СССР и конец «холодной войны». Образование СНГ. Причины и последствия кризиса советской системы и распада СССР.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Социально-экономические и социально-культурные проблемы «перестройки». Причины распада СССР.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Российская Федерация в конце XX – начале XXI вв.		**2**	
	Содержание	**2**	

Тема 5.1. РФ в 1992-в начале XXI века.	Формирование российской государственности. Б.Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Нарастание противоречий между центром и регионами. Военно-политический кризис в Чечне. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Россия и СНГ в укреплении безопасности на постсоветском пространстве. Проблемы социально-экономического и культурного развития страны в условиях открытого общества. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. В.В. Путин. Роль государства в экономике. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Государственная политика в условиях экономического кризиса и пути его преодоления. Дифференцированный зачёт.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за семестр	**44**	
	Всего:	**78**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

2. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

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. – 299 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.

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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

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. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562

3. 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

4. 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

5. 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.

6. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

7. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде; Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения проверочной работы, словарного диктанта. Оценка результата проведенного дифференцированного зачета

умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения.		Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 1.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Обществознание»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.10 Обществознание

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.10 Обществознание: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	**Владеть навыками**
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации.	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	-
ОК 06	применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	78	
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	50	
практические занятия	28	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад.ч. в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Человек и общество		**12**	
Тема 1.1. Общество как сложная система. Цивилизация и её развитие	**Содержание**	**2**	
	Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Понятие о человеческой цивилизации. Свобода: волюнтаризм и фатализм	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции	**Содержание**	**2**	
	Философские представления о социальных качествах человека. Человек: индивид, индивидуальность, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Формирование характера, учёт особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3. Познание.	**Содержание**	**4**	
	Проблема познаваемости мира. Чувственное и логическое познание. Понятие истины, её критерии. Виды человеческих знаний. Основные особенности научного познания.	2	ОК 02., ОК 06.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Оценка процесса познания	2	ОК 02., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.4 Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**4**	
	Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Глобальные проблемы человечества	2	ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Духовная культура личности и общества		**10**	
Тема 2.1 Культура личности и общества	**Содержание**	**2**	
	Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, её значение в общественной жизни. Виды культур: культура народная, массовая, элитарная, субкультура, контркультура. Молодежь как социальная группа. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учёбы, поведения в обществе.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Образование и наука	**Содержание**	**2**	
	Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Основные тенденции современного образования. Профессиональное образование. Наука. Классификация научного знания. Значимость труда учёного, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность учёного перед обществом.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3	**Содержание**	**2**	

Религия и искусство как элементы духовной культуры	Особенности религии как формы мировоззрения. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Религиозные объединения Российской Федерации. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4 Нравственность и её роль в жизни общества	**Содержание**	**2**	
	Особенности нравственности как формы общественного сознания и регулятора общественных отношений. Нравственные нормы и их виды. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Нравственный самоконтроль личности. Нравственный идеал.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 2.5 Мировоззрение и его роль в человеческой жизни	**Содержание**	**2**	
	Мировоззрение и его структура. Формирование мировоззрения. Типы мировоззрения. Идеологическая борьба в современном мире. Значимость мировоззрения в жизни людей.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Экономика как сфера жизни общества		**14**	
Тема 3.1 Экономика и её роль в жизни общества. Экономические системы и модели общества	**Содержание**	**2**	
	Экономика как система хозяйства и её задачи. Главные вопросы экономики. Факторы производства. Структура современной экономики. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика. Характеристики экономических систем. Плановая и рыночная экономики.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2	**Содержание**	**4**	

Рыночная экономика и её особенности	Сущность рынка и рыночные отношения. Виды рынков. Сущность рынка. Функции рынка. Виды рынков. Товар и товарное производство. Спрос и предложение. Факторы спроса и предложения. Законы спроса и предложения. Рыночное равновесие.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3. Описание основного закона рынка	2	ОК 02., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3 Основные виды предприятий и их деятельность	**Содержание**	**2**	
	1. Организационно-правовые формы предприятий. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.4 Роль государства в экономике. Основные проблемы экономики России	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 4. Роль государства в экономике. Основные проблемы современной рыночной экономики в России.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 3.5 Рынок труда и без-работица	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа №5. Анализ занятости и безработицы. Понятие безработицы и её причины. Виды безработицы. Социально-экономические последствия.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**34**	
Тема 3.5	**Содержание**	**2**	

Рынок труда и безработица *(продолжение)*	Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Государственная политика в области занятости. Стабилизация рынка труда в России.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Спрос на труд и его факторы	2	
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. Социальные отношения в обществе		**10**	
Тема 4.1 Социальные общности людей	**Содержание**	**2**	
	Понятие о социальных общностях и социальных группах. Признаки социальной общности. Появление социальных групп. Виды социальных групп. Социальная структура общества.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2 Семья и брак	**Содержание**	**2**	
	Семья как малая социальная группа. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опека и попечительство.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Порядок, условия заключения и расторжения брака	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 4.3 Нации и национальные отношения	**Содержание**	**2**	
	Этнические общности и их развитие. Нация как устойчивая этническая общность людей и её признаки. Формирование наций. Межнациональные отношения: дружба, партнёрство, вражда. Национализм. Межнациональные отношения в современной России.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 4.4. Социальные нормы в обществе. Социальные конфликты и пути их разрешения	**Содержание**	**4**	
	1.Виды социальных норм, их характеристика. Виды социальных санкций, их характеристика. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Субъекты конфликтов. Позитивные и негативные функции социального конфликта. Структура социального конфликта. Способы разрешения социальных конфликтов.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №8. Описание и анализ социальных конфликтов	2	ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Политическая сфера общества		**16**	
Тема 5.1 Политическая власть и политическая система общества	**Содержание**	**4**	
	Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Подсистемы политической системы. Институты парламентаризма; исполнительной власти; государственной службы; главы государства; судопроизводства.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №9. Анализ сущности политической власти и структуры политической системы.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.2 Государство как основной институт политической системы. Государственное устройство РФ	**Содержание**	**2**	
	1. Государство как главный элемент политической системы общества. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет. Внутренние и внешние функции государства. Конституция РФ о государственном устройстве. Условия формирования демократических институтов и традиций в РФ. Правовое государство, понятие и признаки. Права и полномочия субъектов РФ.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 10. Конституция РФ о государственном устройстве	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.3	**Содержание**	**2**	

Политическая культура личности и общества. Политическая деятельность и субъекты политики	1. Признаки политической культуры. Политическое сознание и поведение. Функции политической культуры. Типы политической культуры. Политический статус личности. Политическая деятельность и её типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11. Политическая культура личности и общества.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.4 Избирательная система	**Содержание**	**4**	
	Избирательное право. Принципы избирательного права. Стадии процесса выборов. Электорат. Избирательные системы. Мажоритарная и пропорциональная системы. Смешанные избирательные системы. Этапы избирательного процесса.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №12. Оценка избирательного права и избирательных систем	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.5 Политическая элита и политическое лидерство	**Содержание**	**2**	
	Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 5.6 Роль СМИ в политической жизни общества	**Содержание**	**2**	
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Влияние СМИ на позиции избирателя во время предвыборных кампаний. Характер информации, распространяемой по каналам СМИ.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Право и правовые отношения		**16**	
Тема 6.1	**Содержание**	**2**	

Право в системе социальных норм	Право в системе социальных норм. Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Правовые отношения. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения и их структура.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 13. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ.	2	ОК 02., ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2 Правовая ответственность граждан	**Содержание**	**2**	
	Признаки юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков.	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 14. Правомерное и противоправное поведение Дифференцированный зачет.	2	ОК 02., ОК 06.
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за семестр	**44**	
	Всего	**78**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Обществознание: учебник для СПО / В. И. Купцов [и др.]; под ред. В. И. Купцова. — Москва: Юрайт, 2020. — 242 с.
2. Игошин, Н. А. Обществознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520292 (дата обращения: 18.02.2023).
3. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05353-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515423 (дата обращения: 18.02.2023).
4. Обществознание (базовый уровень). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Б. И. Липский [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15637-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520548 (дата обращения: 18.02.2023).
5. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
6. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
7. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
8. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).
9. www.istrodina.com (Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина»).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.	демонстрирует приемы структурирования информации - осуществляет сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей понимает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности соблюдает психологические основы деятельности коллектива и личности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
умеет: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	анализирует работу коллектива и команды излагает задачи для поиска информации оформляет необходимые источники информации проявляет навыки структурировать получаемую информацию владеет способностью организовывать работу коллектива и команды.	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 1.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 География»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.11 География

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.11 География: формирование у обучающихся системных знаний о природных, социальных, экономических и экологических процессах, происходящих в мире, а также развитие пространственного мышления и понимания взаимосвязей между человеком и окружающей средой.

Дисциплина ООД.11 География является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	правила оформления документов правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**78**	
в т.ч.	**-**	
теоретическое обучение	50	
лабораторные работы	-	
практические занятия	28	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая характеристика мира		**10**	
Тема 1.1 Источники географической информации, методы исследования.	**Содержание**	**2**	
	Источники географической информации, ГИС. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Значимость географии для представителей разных профессий. Значение географии при освоении профессий СПО технического профиля.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Политическая карта мира	**Содержание**	**8**	
	Понятие о политической географии. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Исторические этапы формирования и современные особенности политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования.	2	ОК 05., ОК 07.
	Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, тип государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Основные политические и военные союзы в современном мире.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 «Политическая карта мира» Ознакомление с политической картой мира; составление картосхем, характеризующих государственное устройство стран мира, географию современных международных и региональных конфликтов.	2	ОК 05., ОК 07.

	Самостоятельная работа		
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**8**	
Тема 2.1 Географическая среда. Ландшафты	**Содержание**	**4**	
	Географическая среда как геосистема; факторы её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различными природным условиям территорий, её изменяющие во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Культура и эстетика производства на территории заводов. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации»	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
	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 территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного наследия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3 «Виды опасных природных явлений, глобальные изменения климата и загрязнение Мирового океана»	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Население мира		**6**	
Тема 3.1 Численность и воспроизводство	**Содержание**	**6**	
	Численность и воспроизводство населения. Динамика изменения численности. Типы и особенности воспроизводства населения. Направления демографической политики. Демографический переход. Качество жизни населения. Индекс человеческого развития.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 3.2 Состав и структура населения	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Народы мира. Языковые семьи и группы. Религиозный состав населения. Миграции. Современные цивилизации. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4 «Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира». Размещение и миграции населения. Миграционные потоки. Народы мира. Религии мира. Агломерации и мегаполисы.	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 4. География мировых природных ресурсов		**4**	
Тема 4.1 Виды природных ресурсов	**Содержание**	4	
	Особенности размещения природных ресурсов. Природно-ресурсный капитал регионов и крупных стран. Ресурсообеспеченность. Истощение ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов. Причины обезлесения и его распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 05., ОК 07.
	Практическая работа № 5 «Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации», «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 5. Мировое хозяйство		**18**	
Тема 5.1 Состав и структура мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	
	Международное географическое разделение труда. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная функциональная структура мирового хозяйства. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и	2	ОК 05., ОК 07.

	роль географических факторов в её формировании. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Глобализация.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 05., ОК 07.
	Практическая работа № 6 «Мировое хозяйство». Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 5.2 Отрасли первичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	
	География отраслей первичной сферы мирового хозяйства. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7 «Первичные отрасли мирового хозяйства»	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**34**	
Тема 5.3 Отрасли вторичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**2**	
	География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. Обрабатывающая промышленность, строительство. Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и легкой промышленности.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 5.4 Отрасли третичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	
	География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды. Дифференциация стран мира	2	ОК 05., ОК 07.

	по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8 «География отраслей вторичной и третичной сферы мирового хозяйства – обрабатывающая промышленность, строительство. Международные отношения»	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 5.5 Современные особенности международной торговли	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
	Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9 «Основные направления международной торговли товарами». Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Регионы и страны		**18**	
Тема 6.1 Зарубежная Европа	**Содержание**	**2**	
	Общая характеристика Зарубежной Европы. Географическое положение, история открытия и освоения, природно-ресурсный потенциал. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения субрегионов. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Геополитические проблемы региона.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2 Зарубежная Азия	**Содержание**	**4**	
	Состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности, населения и хозяйства субрегионов. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура, особенности экономико-географического положения зарубежной Азии, современные проблемы (на примере стран по выбору).	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 10 «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы и Азии»	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.3 Австралия и Океания	**Содержание**	**2**	
	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.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 6.4 Африка	**Содержание**	**4**	
	Африка: состав. Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11 «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике стран Африки». На выбор.	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Тема 6.5 Северная Америка	**Содержание**	**2**	
	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. США как ведущая страна в регионе. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 6.6 Латинская Америка	**Содержание**	**4**	
	Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 12 «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Россия в современном мире		**6**	
Тема 7.1 Россия на карте мира	**Содержание**	**6**	
	Характеристика современной России. Место России в мировом хозяйств и международном географическом разделении труда. Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации.	2	ОК 05., ОК 07.
	Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI вв. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 13 «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях»	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
Раздел 8. Глобальные проблемы человечества		**10**	
Тема 8.1 Геополитические проблемы	**Содержание**	**2**	
	Проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 8.2 Экологические проблемы	**Содержание**	**2**	
	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 ухудшение их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.	2	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 8.3 Демографические проблемы	**Содержание**	**6**	
	Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.	2	ОК 05., ОК 07.
	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	ОК 05., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 14 «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации». Дифференцированный зачёт	2	ОК 05., ОК 07.
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**44**	
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Всего:	**78**	

2.3. Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М.: Академия, 2021.

2. Максаковский В.П. География: базовый уровень учебник. – М.: Просвещение, 2022.

3. 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, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542490 (дата обращения: 02.02.2025).

4. Григорьев, А. А. Удивительная география: учебное пособие / А. А. Григорьев. - 2-е изд., Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 364 с. (Открытая наука). испр. и доп. 978-5-534-07232-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516554

3.2.2. Дополнительные источники

1. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10-11 классы. 2021. М.: Академия

2. Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации. М. Академия 2021.

3. Петрова Н.Н. География (современный мир) М. Академия 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - правила оформления документов; -правила построения устных сообщений; -особенности социального и культурного контекста; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; -основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Оценка устных ответов; Оценка решения профессионально-ориентированных заданий; подготовки сообщений, докладов, рефератов.
умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе; -соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 1.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.12 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.12 Физическая культура: формирование физической культуры студентов и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина ООД.12 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	4	
практические занятия	74	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание**	**2**	
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Легкая атлетика		**16**	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа №1. Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Техника беговых упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	ОК 08.
	Практическая работа №3. Совершенствование техники бега на дистанции 60 м., контрольный норматив	2	ОК 08.
	Практическая работа №4. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2	ОК 08.
	Практическая работа №5. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Бег на средние дистанции. Метание снарядов.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа №6. Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Бег на средние дистанции.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №7. Выполнение контрольного норматива: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.	2	ОК 08.
	Практическая работа №8. Техника метания гранаты. Выполнение контрольного норматива: Совершенствование техники бега на средние дистанции. Зачет.	2	ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Баскетбол		**8**	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №9. Техника безопасности на занятия баскетболом. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №10. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Контрольный норматив- штрафной бросок.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Техника Выполнения передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №11. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №12. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Двусторонняя игра с заданием. Зачет	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**8**	
Тема 4.1. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №13. Техника безопасности на занятия по лыжной подготовке. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажной классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 08.

	Практическая работа №14. Полуконьковый и коньковый ход. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №15. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту.	2	ОК 08.
	Практическая работа №16. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Зачет	2	ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за семестр	**34**	
Раздел 5. Волейбол		**18**	
Тема 5.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Содержание**	**14**	
	Техника безопасности на занятиях по волейболу. Техника передачи, подачи, приема мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа №17. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке, совершенствовать технику передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №18. Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №19. Нападающий удар. Блокировка нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №20.Подачи мяча: верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №21. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №22. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Атлетическая гимнастика		**4**	
Тема 6.1	**Содержание**	**4**	

Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №23. Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастики. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №24. Круговая тренировка на 5 - 6 станций. Прыжковые упражнения	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Легкая атлетика		**8**	
Тема 2.3. Бег на длинные дистанции	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №25. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №26. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №27. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №28. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5 Волейбол		**8**	
Тема 5.2. Техника прямого нападающего удара Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №29. Отработка техники прямого нападающего удара	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №30. Совершенствование техники прямого нападающего удара	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №31. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №32. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Баскетбол		**10**	
Тема 3.3.	**Содержание**	**4**	

Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №33. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №34. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, контрольный норматив выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №35. Техника выполнения броска мяча в кольцо	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №36. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическая работа №37. Развитие скоростно-силовых качеств. Дифференцированный зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за семестр	**44**	
Всего		**78**	

2.3 Индивидуальный проект

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образо-вания / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517442 (дата обращения: 18.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020

2. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

3.2.3. Интернет-ресурсы

ЭБС «Znanium.com» Контракт №32 ЭВС от 18.01.2019-29.01.2020

ЭБС «ЮРАЙТ»

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»). www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.goup32441.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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - 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	Фронтальный устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	**Лёгкая атлетика.** Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие). Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика** (юноши) Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

	фрагмента занятия или занятия **Кроссовая подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний. Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм.	

Приложение 1.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
2.3. Курсовой проект (работа) .....
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины

1.1.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	основы здорового образа жизни; средства профилактики перенапряжения.	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	60	
практические занятия	18	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч.в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**6**	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2**	
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения.	2	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**4**	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Создание памятки о работе правоохранительных органов в конкретных ситуациях.	2	
	Самостоятельная работа		

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**2**	
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3. Основы военной подготовки		**20**	
Тема 3.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	**2**	
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры	2	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.2. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка) Основные виды тактических действий войск	**Содержание**	**4**	
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и	2	ОК 06; ОК 08.

(тактическая подготовка)	принципы. Наступление: задачи и способы СО		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №2. Отработка строевых приемов	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 3.3. Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Содержание**	**4**	
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	2	ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №3. Создание макета «Убежище мечты»	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 3.4. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Содержание**	**4**	
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №4. Неполная сборка и разборка АК-74. Разрядка и снаряжение магазина.	2	
	Самостоятельная работа		
Тема 3.5. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание**	**2**	
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.6.	**Содержание**	**2**	

Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания	2	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 3.7. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	**2**	
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	2	ОК 06.
Раздел 4. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6**	
Тема 4.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2**	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		

Тема 4.3. Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**2**	
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**34**	
Раздел 5. Безопасность в быту		**8**	
Тема 5.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Содержание**	**2**	
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 5.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2**	
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	**2**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 5.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**4**	
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила	**2**	ОК 06.

	безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №5. Опасности в быту и местах общего пользования и способы борьбы с ними. Профилактика опасностей	**2**	ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Раздел 6. Безопасность на транспорте		**4**	
Тема 6.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2**	
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 6.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2**	
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.	**2**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 7. Безопасность в общественных местах		**4**	
Тема 7.1. Опасности	**Содержание**	**2**	

социально-психологического характера	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально- психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 7.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №6. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 8. Безопасность в природной среде		**4**	
Тема 8.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	**2**	
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении	**2**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа		
Тема 8.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**4**	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды.	**2**	ОК 08.
	Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	**2**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 9. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**8**	
Тема 9.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Содержание**	**2**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.	**2**	ОК 06; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 9.2. Неинфекционные	**Содержание**	**2**	
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные	**2**	ОК 06; ОК 08.

заболевания: факторы риска и меры профилактики	заболевания. Факторы риска возникновения сердечно- сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 9.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**4**	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Стресс и копинг-стратегии.	**2**	ОК 06; ОК 08.
	Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	**2**	ОК 06; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 10. Безопасность в социуме		**8**	
Тема 10.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**4**	
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления	**2**	ОК 06.

	конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №7. Способы поведения в конфликте. И основы ведения дискуссии.	**2**	ОК 06.
	Самостоятельная работа		
Тема 10.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**4**	
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество	**2**	ОК 06; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие №8. Способы противодействия манипуляциям.	**2**	
	Самостоятельная работа		
Тема 10.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	**2**	ОК 06; ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Раздел 11. Безопасность в информационном пространстве		**6**	
Тема 11.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2**	
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного	**2**	ОК 06.

	использования устройств и Программ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 11.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2**	
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	**2**	ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 11.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**2**	
	Практическое занятие №9. Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.	**2**	ОК 06.
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за семестр	**44**	
	Всего	**78**	

2.3. Индивидуальный проект:
Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва: Академия, 2024. - 448 с. (Общеобразовательнаяподготовка в учреждениях СПО).

2. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544796

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
3. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;
5. Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ «О статусе военнослужащих»;
6. Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
7. Федеральный закон от 31.05.1996 N 61-ФЗ «Об обороне»;
8. Федеральный закон от 13.03.1995 N 32-ФЗ «О днях воинской славы и памятных датах России»;
9. Федеральный закон от 25.07.2022 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе»;
10. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
11. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень). Одобрено Педагогическим советом ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от 18.06.2024г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; основы здорового образа жизни; средства профилактики перенапряжения.	Демонстрирует сущность гражданско-патриотической позиции; Аргументирует сущность традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; Знает основы стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; Понимает основы здорового образа жизни; Соблюдает средства профилактики перенапряжения	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
умеет: проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; применять стандарты антикоррупционного поведения.	Демонстрирует навыки в проявлении гражданско-патриотической позиции; Владеет техникой демонстрировать осознанное поведение; Умеет грамотно излагать стандарты антикоррупционного поведения.	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 1.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.14 Введение в специальность»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.14 Введение в специальность

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.14 Введение в специальность: ознакомление студентов с будущей специальностью 15.02.17. Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), формирование умений машиностроительного черчения.

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность входит в общеобразовательный цикл за счет вариативных часов

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации	-

ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современную научную и профессиональную терминологию возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 09.	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
ПК 1.3.	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.	проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдачу его в эксплуатацию (по отраслям)	-
ПК 3.3.	Проводить организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Организацию работы персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	40	24
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	16	
практические занятия	24	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме , дифференцированного зачета		-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы профессиональной деятельности		**18**	
Тема 1.1 Система подготовки техника в учреждениях СПО	**Содержание**	**6**	
	Введение. Знакомство с АМК. Система профессионального образования в России. Система подготовки техника-технолога в учреждении. Учебный план подготовки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Знакомство с информационно-образовательным порталом MOODL- системой дистанционного обучения АМК. Знакомство с библиотекой, алгоритмом работы с картотеками. Знакомство с требованиями оформления письменных документов, презентаций, рефератов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 1.2.
	Практическая работа № 2. Творческая групповая работа, создание стен газет «Моя будущая профессия» Формирование творческих групп, подбор материала, оформление газеты	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Машиностроение – основа промышленности	**Содержание**	**4**	
	История развития машиностроения. Этапы становления машиностроительной отрасли. Основы технологических процессов.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Краткая характеристика современных машиностроительных производств. Применение робототехники. Основы бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Знакомство с машиностроительными организациями, выдающимися специалистами в области машиностроения	**Содержание**	**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Экскурсия на машиностроительное предприятие и на факультет Академии с целью знакомства со студенческими техническими проектами. Развитие машиностроения в СПб. Ведущие инженеры машиностроительных предприятий СПб, внесшие особый вклад в развитие машиностроения	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Экскурсия в музеи заводов, либо учреждений машиностроительного профиля (по выбору: экскурсия в музей им. Ж.Я. Котина, экскурсия в музей тракторного завода и др.)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 5. Подготовка и представление мини-докладов о выдающихся инженерах, внесших особый вклад в развитие машиностроительной отрасли.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
	Итого за семестр	**18**	
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения		**22**	
Тема 2.1 Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**4**	
	История развития черчения. Основные понятия. ЕСКД и ЕСТД. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов Основные правила оформления чертежей. ЕСКД. Форматы. Линии чертежа. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Типы и размеры чертежных шрифтов. Правила начертания.	2	ОК 01., ОК 09.
	Масштабы, используемые в машиностроении. Основные требования ГОСТ 2.302-68 Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Заполнение основной надписи чертежным шрифтом	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.2.
	Практическая работа № 7. Вычерчивание контура деталей Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011.	4	ОК 01., ОК 09., ПК 1.2.

	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Геометрические построения	**Содержание**	**2**	
	1. Проведение перпендикуляра. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части и построение правильных вписанных многоугольников с использованием чертежных инструментов.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Практическое применение геометрических построений.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4 Основы начертательной геометрии	**Содержание**	**4**	
	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Основные понятия и определения. Основы построения изображений.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Комплексный чертеж предмета	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Прямоугольное проецирование. Компоновка чертежа. Последовательность выполнения чертежа модели	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Практическая работа № 10. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за семестр	**22**	
	Всего	**40**	

2.3 Индивидуальный проект:

Индивидуальный проект по дисциплине не предусмотрен

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова А. А. Техническое черчение: учебник для СПО / А.А. Павлова [и др.]. – Москва : Академия, 2019. – 272 с. : ил.– ISBN 978-5-4468-8124-6. – Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проворов, А. В. Техническое творчество : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Проворов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 425 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13323-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496142 (дата обращения: 21.01.2022).

1. Корнилов, И. К. История инженерного дела : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13486-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496094 (дата обращения: 21.01.2022).

2. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513535 (дата обращения: 29.01.2023).

2. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся. Форма доступа: http://www.metod-kopilka.ru.

3. Научные статьи.ру. Форма доступа: https://nauchniestati.ru/blog/metody-issledovanija/.

4. Как написать исследовательскую работу. Пособие для учащихся. Форма доступа: http://erudit.tgl.net.ru/images/raznoe/Issledovaniesnulyaposobie.pdf.

5. Проектная деятельность в образовании. Форма доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/259481818/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - виды и формы технологической оснастки; - специализированные программные обеспечения для проектирования; - алгоритмы проектирования форм и оснастки.	- определяет виды конструкции, частей детали; - устанавливает назначение конструкций; - описывает основные правила оформления машиностроительного чертежа; - определяет масштабы и основные требования ГОСТ на чертежах; - применяет геометрическое построение и основы начертательной геометрии; - использует и понимает основы построения изображения; - понимает комплексный чертеж предмета; - определяет последовательность выполнения чертежа модели.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации;	- применяет навыки поиска информации в электронных ресурсах; - применяет правила начертания на практике; - использует чертежный шрифт; - наносит размеры на чертежах; - вычерчивает контуры деталей; - применяет геометрическое построение при черчении; - строит компоновку чертежа; - применяет прямоугольное проецирование;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - проектировать технологическую оснастку для производства изделий; - работать со специализированным программным обеспечением.	- вычерчивает проекции модели.	

Приложение 1.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.01 История России: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК,ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять источники достоверной правовой информации		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план		

	проекта		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
		правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей специальность	значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 09.	анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	роль и значение России в современном мире	

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	умение сопоставлять, анализировать и систематизировать исторические факты	Тема 10. «Вставай, страна огромная»	10	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	воспитание чувства патриотизма	Тема 15. Россия сегодня	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
3	формирование чувства патриотизма и гражданственности	Тема 16. Слава русского оружия	6	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
			18	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	8
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		-
Всего	**52**	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**2**	
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**2**	
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**2**	
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**2**	
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**	**4**	
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**4**	
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Подготовка презентации.	2	

Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**4**	
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**4**	
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Составление хронологической таблицы «Первая мировая война».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**2**	
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**10/4**	
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. «Начало коренного перелома в ходе ВОВ. Сталинградская битва».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Практическая работа № 2. «Ленинградская блокада: подвиг жителей и солдат»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 3. Составление хронологической таблицы «Вторая мировая война».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	**2**	
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2**	
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание**	**2**	
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**4**	
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление 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. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 15. Россия сегодня	**Содержание**	**2**	
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 16. Слава русского	**Содержание**	**6/4**	

оружия	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. 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., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Путиловский / Кировский и Обуховский / Большевик заводы - ведущие предприятия военно-промышленного комплекса нашей страны во второй пол.XIX, XX и нач.XXI в.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Танкостроение в СССР. Ж.Я. Котин – один из ведущих конструкторов советских танков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		**52/8**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

2. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 352 с. - ISBN 978-5-0054-0468-8. – Текст: непосредственный.

3. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

4. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

5. 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.

6. 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

7. 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

8. 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

9. 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.

10. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

11. 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

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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.

2. 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.

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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; профессиональной тематике на государственном языке; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; роль и значение России в современном мире.	Знает основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира. Демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях. проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Подготовка рефератов по темам дисциплины.
Умеет: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне	Уметь ориентироваться во внешней политике государств; Перечисляет основные задачи,	

информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять источники достоверной правовой информации; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; 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 гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальность; анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций.	

Приложение 1.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ…….

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование устной и письменной речи для эффективного решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную и вариативную части социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	

ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.2.	Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать особенности рынка труда правила трудоустройства	Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	6	усиление практической подготовки.
2.	Уметь планировать технологический процесс обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента	Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	8	по запросу работодателя
3.	Знать свойства технологических материалов для бережливого и безопасного производства	Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	12	для реализации концепции бережливого производства;
4.	Уметь планировать устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	14	для расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
	Всего		40	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	138	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**146**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**34**	
Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 1. Мировая экономика. Технологический уклад России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 2. Система времен действительного залога в английском языке.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 3. Факты об экономике России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 4.Виды промышленности.	2	ОК 04., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 5. Роль образования в жизни человека. Система образования в России и в Великобритании.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Современный мир профессий. Выбор будущей профессии.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 7. Моя Академия.	2	ОК 04., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Модальные глаголы и выражения.	2	ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 9. Английский язык-средство международного общения.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 10. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 09.

	Практическая работа № 11. Страдательный залог.	2	ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема № 1.4. Основы делового общения.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 12. Основы делового общения на иностранном языке.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 13. Встреча делового партнера. Диалоги в ситуациях общения.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 14. Структура делового письма.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 15. Рынок труда. Трудоустройство и карьера.	2	ОК 04., ОК 09.
	Практическая работа № 16. Заявление о приеме на работу, составление резюме.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 17. Собеседование с работодателем в кадровом агентстве. Составление диалогов.	2	ОК 04., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 3 семестр		**34**	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**8**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 18. Научный прогресс. История технических открытий.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 19. Изобретатели и их изобретения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 20. Великие ученые эпохи Возрождения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 21. Нобелевская премия по физике и химии.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Чемпионатное движение. ГИА в форме демонстрационного экзамена		**4**	
Тема № 3.1.	**Содержание**	**4**	

Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 22. Чемпионат «Профессионалы». Знакомство с технической документацией.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 23. Описание задания Чемпионата «Профессионалы».	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Профессиональное содержание		**100**	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 24. Условные придаточные предложения I, II, III типа. Посещение отраслевой выставки	2	ОК 04.
	Практическая работа№ 25. Чертежи. Формат. Масштаб.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 26. Размеры. Измерения. Допуски и посадки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 27. Проекционные изображения на чертежах.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки.	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 28. Технологические материалы и их применение.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 29. Виды инструментов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 30. Металлорежущие станки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 31. Согласование времен. Прямая и косвенная речь.	2	ОК 04.
	Практическая работа № 32. Крепежные детали. Виды соединений.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 33. Крепежные детали: болты, винты, клепки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда.	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Практическая работа № 34. Организация рабочего места. Основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 35. Охрана труда. Основные понятия.	2	ОК 02., ОК 09.

	Практическая работа № 36. Экологические проблемы на производстве.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 37. Основные правила техники безопасности при работе на станках.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 38. Международная документация по охране труда и здоровья.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 39. Инфинитив. Конструкции с инфинитивом. Сложное дополнение. Сложное подлежащее.	2	ОК 04.
	Практическая работа № 40. Бережливое производство.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Подготовить презентацию «Техника безопасности на рабочем месте».	4	ОК 02., ПК 2.2.
Итого за 4 семестр		**50**	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций.	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 41. Преодоление трудностей в рабочем процессе.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 42. Решение профессиональной задачи. Составление диалогов.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 43. Несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 44. Особенности употребления форм сослагательного наклонения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 45. Требования и обязанности в профессиональной деятельности техника.	2	ОК 02., ОК 09.
Тема 4.5 Саморазвитие в профессии.	**Содержание**	**52**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа № 46. Причастие I, причастие II. Конструкции с причастием.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 47. Виды металлов. Физические и механические свойства металлов.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 48. Черные и цветные металлы. Металлы и неметаллы.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 49. Различные виды сплавов. Свойства сплавов. Применение сплавов в промышленности.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 50. Процессы металлообработки. Виды металлообработки.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 2.Подготовить презентацию «Виды металлов и сплавов».	4	ОК 04., ПК 2.2.
Итого за 5 семестр		**24**	
	Практическая работа № 51. Значение производства металла для человечества.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 52. Технология обработки деталей. Фрезерование и шлифование.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 53. Типы материалов: полимеры, керамика, композитные	2	ОК 02., ОК 09.

	материалы.		
	Практическая работа № 54. Различные виды стали.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 55. Способы термической обработки металлов.	2	ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 56. Свойства материалов: предел прочности и деформация.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 57.Свойства материалов: усталость, ползучесть металлов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 58. Свойства материалов: эластичность и пластичность.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 59. Основы производственного процесса.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 60. Работа в промышленности.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 61. Экскурсия на завод.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 62. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 63. Моя профессия. Требования и обязанности в профессиональной деятельности.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 64. Словарь специалиста, появление новых лексических компонентов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 65. Чтение и перевод инструкций и технических заданий.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 66. Герундий. Герундиальные конструкции.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 67. Металлообрабатывающая промышленность России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 68. Навыки и умения профессионала. Устранение неполадок.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 69. Монтаж и техническое обслуживание. Дифференцированный зачет.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 6 семестр		**38**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**146/138**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Байдикова, Н.Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541399 (дата обращения: 18.02.2025)

2. Бжилянская, Г.М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47506-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385049 (дата обращения: 18.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гуреев, В.А. Английский язык, Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Гуреев. – 2 е изд., перераб. и доп.- Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 304 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный

4. Ланина, Т.Н. Английский язык в сфере механической обработки (B2) : учебник для среднего профессионального образования / Т. Н. Ланина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17548-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 20 — URL: https://urait.ru/bcode/568686/p.20 (дата обращения: 18.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Коваленко, И.Ю. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18940-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/560780/p.1 (дата обращения: 18.02.2025

2. Першина, Е.Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: https://urait.ru/bcode/565156/p.9 (дата обращения: 18.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования	Ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); -демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); -демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; -демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; -демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;	-строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; -применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; -понимает общий смысл четко	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 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 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; Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования.	произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); -совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

Приложение 1.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения безопасности человека в различных условиях жизнедеятельности, а также для минимизации негативного воздействия опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в социально-гуманитарный цикл

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	- - -
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Данная дисциплина проводится полностью за счёт обязательных часов.

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**70**	
Курсовая работа (проект)	**-**	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		

2.2. Содержание учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности»		**2**	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**2**	
	1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, термины и определения. Функции БЖД. 2. Безопасность жизнедеятельности как наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой и окружающей средой	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Безопасность в техносфере		**6**	
Тема 2.1. Обеспечение устойчивости объектов экономики	**Содержание**	**2**	
	1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. 2. Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, стихийных бедствий, аварий, катастроф. 3. Затраты на охрану окружающей среды и защитные мероприятия по безопасности труда.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Потенциальные опасности и их последствия в	**Содержание**	**4**	
	1. Общие сведения об опасностях. Травмирующие, вредные и поражающие производственные факторы. Пожарная опасность. Электробезопасность. Средства индивидуальной защиты.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.

профессиональной деятельности	2. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них		**4**	
Тема 3.1. Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Единая государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация ЧС мирного времени. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и способы защиты от них. 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). 3. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Мониторинг и прогнозирование ЧС.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Отработка действий работающих и населения при эвакуации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.		**6**	
Тема 4.1. Оружие массового поражения и способы защиты населения	**Содержание**	**2**	
	1. Чрезвычайные ситуации военного времени. 2. Поражающие факторы ядерного, химического и биологического оружия и способы защиты от них.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Понятие и основные задачи гражданской обороны	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие и основные задачи ГО, организационная структура. 2. Действия населения по сигналам оповещения. 3. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах ЧС.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Инженерная и индивидуальная защита населения.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Защита населения при применении ЯО, ХО и БО. Выполнение нормативов по ЗОМП.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Основы обороны государства и воинская обязанность		**12**	
Тема 5.1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации	**Содержание**	**2**	
	1. Национальная безопасность и национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. 2. Федеральный закон Российской Федерации «Об обороне». Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2.	**Содержание**	**2**	
	1. Военная организация государства.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.

Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации	2. Руководство Вооруженными Силами и их структура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Организационная структура Вооруженных Сил РФ	**Содержание**	**4**	
	1. Руководство Вооруженными Силами и их структура. 2. Состав Вооруженных Сил РФ. Тыл ВС РФ. 3. Другие войска, не входящие в виды ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Схематичное составление видов и родов ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Государственные и воинские символы	**Содержание**	**2**	
	1. Основные составляющие воинской обязанности. 2. Боевые традиции ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5. Государственные и воинские символы	**Содержание**	**2**	
	1. Государственные герб, флаг и гимн Российской Федерации. 2. Воинская символика	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Организация и порядок призыва граждан на военную службу		**16**	
Тема 6.1. Организация воинского учета	**Содержание**	**2**	
	1. Воинский учет как составная часть воинской обязанности. 2. Первоначальная постановка граждан на воинский учет.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.

	3. Обязанности граждан по воинскому учету.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Порядок призыва граждан на военную службу	**Содержание**	**4**	
	1. Призыв граждан РФ, не прибывающих в запасе. 2. Порядок призыва граждан на военную службу из запаса ВС РФ. 3. Альтернативная гражданская служба.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Перечень составов и воинских званий военнослужащих ВС РФ. Составление графологической структуры	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Поступление на военную службу в добровольном порядке	**Содержание**	**2**	
	1. Заключение контракта о прохождении военной службы. 2. Основания для прекращения контракта.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4. Права и обязанности военнослужащих	**Содержание**	**6**	
	1. Права, обязанности и ответственность военнослужащих. 2. Общевоинские Уставы. 3. Требования к моральным, психологическим и профессиональным качествам военнослужащих.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 6. Изучение правовых основ добровольной военной службы и альтернативной гражданской службы. Составление глоссария основных понятий.	2	ОК 01., ОК 07.

	Практическая работа № 7. Требование воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВС РФ, уголовная ответственность за преступления против службы	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5. Строевая подготовка	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Одиночные строевые приемы на месте и в движении» Выполнение строевых команд.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Основные виды вооружения, боеприпасов и военной техники		**8**	
Тема 7.1. Современное стрелковое вооружение. Бронетанковая техника и артиллерийское вооружение	**Содержание**	**4**	
	1. Виды современного стрелкового вооружения. 2. Устройство, назначение основных частей и механизмов, боевые свойства АК-74, РПК-74, пистолета Макарова и боеприпасы к ним. 3. Ручные осколочные гранаты. 4. Современная бронетанковая техника, системы залпового огня и артиллерия.	2	ОК.04, ОК.06, ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Огневая подготовка. Неполная сборка/разборка АК-74. Выполнение нормативов	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Основы тактической и инженерной подготовки. Специальное военное снаряжение.	**Содержание**	**2**	
	1. Основы общевойскового боя. 2. Порядок оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Шанцевый инструмент. 3. Состав экипировки российского воина. Назначение и виды военного снаряжения	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3. Основы военной топографии	**Содержание**	**2**	
	1. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. 2. Типы укрытий на разных типах местности.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Основы оказания первой помощи пострадавшим		**16**	
Тема 8.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**14**	
	1. Первая помощь пострадавшим. 2. Признаки жизни и смерти. Особенности наступления клинической смерть. 3. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 10. Оказание ПП при различных видах травм, боевых ранений.	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 11. Оказание ПП при различных видах кровотечений	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 12. Оказание ПП при различных видах ожогов	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 13. Оказание ПП при попадании предметов в ДП	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 14. Оказание ПП при отравлениях	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 15. Оказание ПП при обмороке, остановке сердца. Проведение СЛР.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2. Повторение пройденного материала по дисциплине	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа № 16. Проверка изученного материала в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Всего	**70**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2.Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.
2. Арустамов Э.А., Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. – М.: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.
3. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — М.: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.
4. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. – М.: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст: электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.
5. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 8-е изд., стер. – М.: образовательно-издательский центр Академия, 2024. – 288 с.– Текст: непосредственный.
6. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. – М.: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.
7. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.
2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — М.: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст: электронный.
3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

9. Электронно-правовой ресурс https://www.garant.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	- описывает значимость своей профессии; - объясняет действия в момент чрезвычайных ситуаций; - знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; - объясняет, условия профессиональной	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения;		Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 1.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.04 Физическая культура: способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина СГ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Основы здорового образа жизни	-
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии (специальности)*	-
		Средства профилактики перенапряжения	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	152	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**152**	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	**2**	
	1 Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**20**	
Тема 2.1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы.	**Содержание**	**20**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения. Техника беговых упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения. КН - бег 60 на результат.	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 4. Бег в медленном темпе. Развитие скоростных качеств – специальные беговые упражнения	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 5. Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 6. Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 7. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места. Развитие выносливости – кроссовая подготовка	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 8. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 9. Совершенствование техники бега на дистанции 500м – девушки, 1000 м - юноши, контрольный норматив	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 10. КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**12**	
Тема 3.1. Строевые приемы.	**Содержание**	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 11. Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 12. Отработка строевых приёмов	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 13. Строевые приемы на месте и в движении, перестроения.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 14. Круговая тренировка 6 станций на развитие мышц плечевого пояса и пресса	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 15. Разучивание комплекса упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 16. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой). Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 3 семестр	**34**	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**6**	
Тема 4.1 Лыжный спорт в системе физического воспитания	**Содержание**	**6**	
	Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях. Подготовка лыж к занятиям и соревнованиям: просмолка, подбор лыжных мазей, правила смазки лыж	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 17. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 18. Полуконьковый и коньковый ход	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 5. Баскетбол		**12**	
Тема 5.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 19. Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 20. Стойки, передвижения, прыжки, остановки, повороты. Ловля мяча (летящего на средней высоте, высоко, низко, после отскока). Воспитание качества быстроты..	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Тема 5.2. Передачи мяча. ОФП.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 21. Техника игры (обучение): прием, передача двумя руками от груди; одной, двумя руками сверху, снизу, сбоку, от плеча..	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 5.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 22. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. Техника выполнения штрафного броска.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 23. Технические и тактические действия в игре. Техника броска мяча в корзину с контрольных точек и в движении. КН – штрафной бросок	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 24. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 6. Волейбол		**18**	
Тема 6.1 Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП).	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 25. Техника безопасности при занятии волейболом. Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 26. Комплекс специальных упражнений. Передача мяча сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.2.	**Содержание**	**8**	

Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**8**	
	Практическое занятие № 27. КСУ. Прием мяча снизу. Совершенствование передачи мяча сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 28. КСУ. Повторение способов подачи мяча. Совершенствование приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 29. КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 30. КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 31. КСУ. КН – подача мяча. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 32. КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 33. КСУ. Совершенствование верхней прямой подачи. КН - проверка полученных навыков в контрольной игре.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**10**	
Тема 3.2 Техника акробатических упражнений	**Содержание**	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 34. ОРУ. КН - сгибание разгибание рук в упоре лежа	2	

	Практическое занятие № 35. Вольные упражнения. ОРУ. Изучение отдельных приемов зачетных комбинаций (акробатика).	4	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 36. Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Зачет.	4	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**46**	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**6**	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	**Содержание**	6	
	1.Правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале и при занятии Л/А. Оценка уровня физической подготовленности обучающихся.	2	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 37. Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м, 100м на результат	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 38. Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. Прыжок в длину с места. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 39. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки)..	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 40. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 41. КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**4**	
Тема 3.3.	**Содержание**	4	

Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	4	
	Практическое занятие № 42. ОРУ с гантелями. Сгибание и разгибание рук на брусьях.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 43. ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**4**	
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 44. Гигиеническая гимнастика. Прикладная гимнастика.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 45. ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 5 семестр	**20**	
Раздел 4 Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой*		**10**	
Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**	10	
	Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 46. Техника попеременного двухшажного хода. Техника одновременных ходов. Способы перехода с одного лыжного хода на другой.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 47. Техника спусков и подъёмов. Техника поворотов на лыжах.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 48. Прохождение дистанции 5 км свободным стилем. Эстафеты.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 49. Преодоление спусков и подъёмов. Способы торможения. Коньковый ход. Техника конькового хода. Контрольные нормативы	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Раздел 5. Баскетбол		**8**	
Тема 5.4 Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 50. Совершенствование бросков мяча в корзину в движении. КН - эстафеты с ведением мяча и броском в корзину.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 51. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН – штрафной бросок.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 52. Технические и тактические действия в игре.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 53. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 6 Волейбол		**12**	
Тема 6.5. Тактика игры в защите и нападении.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 54. Нападающий удар. Тактика игры: командные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 55. Комплекс специальных упражнений. Нападающий удар с различных подач.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.6. Основы методики судейства.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 56. Отработка навыков судейства в волейболе Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 57. КСУ. Отработка навыков судейства в волейболе. Повторение способов подачи мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Тема 6.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 58. Тактические действия в игре: групповые действия, индивидуальные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 59. КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра. Подача мяча в зоны. Нападающий удар	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**8**	
Тема 3.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися.	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 60. Составление комплекса ОРУ. Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 61. КН – поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 62. ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 63. Развитие скоростно-силовых качеств. Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 6 семестр	**38**	
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ		**2**	
	Содержание	2	

Тема 1.1. Здоровый образ жизни	Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**2**	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 64. ОРУ. Выполнение контрольных нормативов в прыжке в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 65. ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 5. Баскетбол		**8**	
Тема 5.5 Тактика игры в защите и нападении. Игра по	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	Практическое занятие № 66. Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения и передачи мяча. Игра по упрощенным правилам.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 67. Совершенствование различных способов ведения и передачи мяча. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Эстафеты.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 5.6. Практика судейства в баскетболе.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 68. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 69. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Дифференцированный зачет	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 7 семестр	**14**	
	Всего	**152**	

3. Условия реализации учебной дисциплины

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

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания .

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

3. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

4. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

5. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

6. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности. Средства профилактики перенапряжения. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Понимает психологические основы деятельности коллектива и личности; Демонстрирует роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Знает основы здорового образа жизни;	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
умеет: Организовывать работу коллектива и команды; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Демонстрирует навыки организовывать работу коллектива и команды; Составляет профессиональ-ную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Использует физкультурно-оздоровитель ную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

Приложение 1.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ. 05 Основы финансовой грамотности: является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ. 05 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-

	цифровые средства для решения профессиональных задач;		
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности полностью проводится за счёт часов обязательной части образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**50**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		**2**	ОК 04.
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**16**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**6/2**	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы).	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Покупки и цены	**Содержание**	**4/2**	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Безопасное	**Содержание**	**6/4**	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.

использование денег	использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 4. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**14**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2**	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Личные сбережения	**Содержание**	**4**	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание**	**4**	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 6. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Выбор банка и банковского кредита. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Содержание**	**4/2**	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Риск и доходность		**10**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**2**	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Страхование	**Содержание**	**4/2**	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**4/2**	

Тема 3.3. Предпринимательство	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Финансовая среда		**8**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Содержание**	**6/4**	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП. Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 11. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**2**	
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. Дифференцированный зачет.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**50**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грундел, Л. П. Налоговое консультирование : учебник и практикум для вузов / Л. П. Грундел. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11774-5. — URL : https://urait.ru/bcode/566539

2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — URL : https://urait.ru/bcode/566262

3. Налоги и налогообложение: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. А. Кировой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17572-1. — URL : https://urait.ru/bcode/560704

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — URL : https://urait.ru/bcode/567612

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru

3. Официальный сайт Консультант плюс. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/

4. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

5. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/

6. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru

7. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru

8. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/

9. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/

10. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru

11. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru

12. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; демонстрирует	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка выполненной внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	

деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производит расчеты по валютно-обменным операциям; планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею; проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели; проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации.	

Приложение 1.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Инженерная графика: развитие пространственного представления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений, изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умения решать на этих чертежах метрические и позиционные задачи

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии

			требованиями технических регламентов
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Построение технический детали с элементами сопровождения	Тема 4.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах Практические работы № 12 – 15	18	усиления практической подготовки.
2	Выполнение чертежа резьбового соединения с обозначением резьбы.	Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи. Практические работы № 16 – 18	12	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части; усиления практической подготовки.
		Всего	**30**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	**80**	**68**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		**14/12**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**6/4**	
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Государственные стандарты ЕСКД на составление и оформление чертежей	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Типы линий чертежа. Заполнение основной надписи чертежа чертежным шрифтом	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 2. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Габаритные размеры минипогрузчика «Амкодор 211»	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**8/8**	
		-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа № 3. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление окружности на равные части.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 4. Правильные многоугольники	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 5. Сопряжения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 5. Сопряжения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Раздел 2. Проекционное черчение		**20/16**	
Тема 2.1. Понятие о проецировании. Методы проецирования	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие о проецировании. Методы проецирования. Виды. Расположение видов на чертеже. Проекционные связи видов.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Комплексный чертеж и изометрия отрезка	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	

Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	**Содержание**	**8/8**	
		-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа № 7. Изометрия окружности	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 7. Изометрия окружности	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**8/6**	
	Сечения вынесенные и наложенные. Разрезы	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
	Всего за 3 семестр	**34/28**	
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования		**6/4**	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок	**Содержание**	**6/4**	
	Технический рисунок. Назначение, применение, основные приемы выполнения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Эскиз кабины трактора “Кировец К-700А, К-701” по фотографии и техническому описанию	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 11. Построение технического рисунка модели с натуры	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**40/36**	
Тема 4.1.	**Содержание**	**20/18**	
	Шероховатость поверхностей детали.	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.

Общие сведения о машиностроительных чертежах	**В том числе практических занятий**	**18**	
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14 Построение выносного элемента	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14 Построение выносного элемента	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15 Тройник равнопроходный. Шероховатость.	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15 Тройник равнопроходный. Шероховатость	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**20/18**	
	Разъемные и неразъемные соединения. Сборочный чертеж. Деталировка. Спецификация.	2	
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическая работа № 16. Условные обозначения наружной и внутренней резьбы на чертеже	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Соединение болтом и гайкой	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Соединение болтом и гайкой	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19 Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19 Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Оформление спецификации сборочного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Оформление спецификации сборочного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	

	Всего за 4 семестр	**46/40**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**80**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с.

2. Иванова Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования. — М. : Юрайт, 2024. — 35 с.

3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник для СПО. – М.: КноРус, 2023.–284 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104—2007 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. - М.: Стандартинформ, 2007. - 14 с. – Текст: непосредственный.

2. ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы. - М.: Стандартинформ, 2007. - 3 с. – Текст: непосредственный.

3. ГОСТ 2.302—68 Единая система конструкторской документации. Масштабы. - М.: Стандартинформ, 2007. - 5 с. – Текст: непосредственный.

4. ГОСТ 2.303—68 Единая система конструкторской документации. Линии. - М. : Стандартинформ, 2007. - 7 с. – Текст : непосредственный.

5. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные. - М. : Стандартинформ, 2007. - 22 с. – Текст : непосредственный.

6. ГОСТ 2.305—2008 Единая система конструкторской документации. Изображения — виды, разрезы, сечения - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

7. ГОСТ 2.306—68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

8. ГОСТ 2.307—2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

9. ГОСТ 2.309—73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей. - М. : Стандартинформ, 2000. - 15 с. – Текст : непосредственный.

10. ГОСТ 2.311—68 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

11. ГОСТ 2.315—68 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. - М. : Стандартинформ, 2007. - 9 с. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности *Умеет:* разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Использует конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. Выбирает методы получения заготовок с учетом условий производства. Выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин. Разрабатывает технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. Разрабатывает технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета

по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 1.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 Материаловедение: формирование представлений о конструкционных материалах в машиностроении.

Дисциплина ОП.02 Материаловедение включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	

	идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрообору дования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	технологические процессы заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов.	сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

	эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знание видов структурных анализов материалов, умения и навыки работы с металлографическим микроскопом	Тема 1.1 Строение и свойства материалов	4	усиления практической подготовки.
2	Знание особенностей строения металлических слитков, умение определять факторы влияющие на структуру литых материалов	Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	4	по запросу работодателя;
3	Знание влияния углерода на структуру и свойства железоуглеродистых сплавов и умение построения кривых охлаждения сплавов	Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	Знание о упрочнении материалов под действием пластической деформации	Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	4	по запросу работодателя;
5	Знание полиморфных превращений в сталях, умение читать диаграмму изотермического распада аустенита	Тема 1.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	4	по запросу работодателя;
6	Знание технологии производства чугунов, сталей, умение расшифровывать их марки	Тема 2.1 Конструкционные материалы	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7	Знание износостойких материалов, навыки и умения расшифровывать их марки	Тема 2.3. Износостойкие материалы заданными свойствами	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
8	Знание характеристик и свойств магниевых сплавов	Тема 2.5.	4	расширения и (или) углубления

		Материалы с малой плотностью		подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Знание и умение определять титановые сплавы по маркировке	Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10	Знание общих требований к материалам со специальными магнитными свойствами	Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	Знание видов, свойств лакокрасочных материалов	Тема 3.2 Материалы с особыми тепловыми, особыми электрическими свойствами	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Знание, умения и навыки распознавать марки инструментальных сталей, умение определять температурные режимы термообработки	Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов Стали для инструментов, обработки металлов давлением	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
		Всего	42	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	20
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**98**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физико- химические закономерности формирования структуры материала		**34/8**	
Тема 1.1 Строение и свойства материалов	**Содержание**	**8/4**	
	1. Элементы кристаллографии: кристаллическая решётка, анизотропия, диффузия в металлах и сплавах; жидкие кристаллы: структура полимеров, древесины, стекла. 2. Особенности кристаллического строения металлов. Полиморфизм	2 2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Металлографический исследовательский микроскоп (изучение устройства и принципа работы) Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия	2	ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 2. Исследование твёрдости материалов по методу Бринелля, Роквелла, Виккерса	2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	**Содержание**	**4/2**	
	1. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов	2	ПК 4.1., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Изучение процесса кристаллизации	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	**Содержание**	**6/2**	
	1. Понятие «сплав». Классификация и структура металлов и сплавов. Типы соединений в сплавах.	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 05.

	2. Диаграмма состояния сплавов. Типы диаграмм. Правило фаз.		
	3.Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Характеристики основных компонентов железоуглеродистых сплавов. Фазы железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на структуру стали. 4. Анализ железоуглеродистых сплавов по диаграмме состояния железо-цементит. Влияние легирующих элементов на структуру стали.	2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Исследование диаграммы состояния железо-углеродистых сплавов Fe-Fe_3C. Анализ железоуглеродистых сплавов по диаграмме Fe-Fe_3C.	2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	**Содержание**	**8/0**	
	1. Пластическая деформация поликристаллов. Диаграмма растяжения металлов. Свойства пластически деформированных металлов. 2.Классификация свойств материалов. Физические, механические, химические свойства.	2 2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	3.Технология материалов. Технологические и эксплуатационные свойства. 4.Методы оценки качества материалов. Виды дефектоскопии	2 2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание**	**8/0**	
	1. Классификация видов термической обработки. Основное оборудование для термической обработки. 2. Превращения в сталях при нагревании и охлаждении	2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 07., ОК 09.
	3.Диаграмма изотермического распада аустенита 4.Отжиг. Виды, режимы, назначения	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 06., ОК 07.
	5. Закалка. Виды, структуры, назначение. Поверхностная закалка стали 6. Отпуск. Виды, структуры, назначение.	2	ПК4.3, ОК 02., ОК 05.
	7. Дефекты термической обработки	2	ПК 1.2., ОК 03., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 3 семестр	**34/8**	
Раздел 2 Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении		**30/8**	
Тема 2.1 Конструкционные материалы	**Содержание**	**8/2**	
	1. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструкционной прочности.	2	ПК 1.2., ОК 03. ОК 09.
	2.Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики. Классификация чугунов. Структура и свойства чугуна. Маркировка и применение чугуна	2	ПК 4.1., ОК 02. ОК 09.
	3.Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения	2	ПК 4.1., ОК 01. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Ознакомление со структурой и свойствами чугуна. Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин	2	ПК 4.1., ПК4.3 ОК 04., ОК 05.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Материалы с особыми технологическими свойствами	**Содержание**	**4/0**	
	1. Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью.	2	ПК 1.2., ПК4.1 ОК 01., ОК 09.
	2. Общая характеристика и классификация медных сплавов.	2	ПК 4.1., ОК 02. ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Износостойкие материалы заданными свойствами	**Содержание**	**6/2**	
	1. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства	2	ПК 4.1., ОК 01. ОК 09.
	2. Износостойкие сплавы. Баббиты.	2	ПК 1.2., ОК 03. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Исследование структуры и свойств легированной стали	2	ПК 1.2., ПК 4.3. ОК 04., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.4. Материалы с упругими свойствами	**Содержание**	**2**	
	Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы в приборостроении. Виды сталей для изготовления амортизационных пружин автомобиля «БАГГ» Классификация и особенности термической обработки.	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5. Материалы с малой плотностью	**Содержание**	**6/2**	
	1. Сплавы на основе алюминия. Общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния.	2	ПК 1.2., ОК 01. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Исследование магниевых сплавов.	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 04., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью	**Содержание**	**2/0**	
	1. Титан и сплавы на его основе. Общая характеристика и классификация титановых сплавов. Бериллий и сплавы на его основе.	2	ПК 4.1., ПК4.3 ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	**Содержание**	**2 /0**	
	1. Коррозионностойкие материалы, коррозионностойкие покрытия. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами		**6/2**	
Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами	**Содержание**	**2/0**	
	1. Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация. Магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные материалы. Общие требования к материалам со специальными магнитными свойствами.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Материалы с особыми тепловыми, особыми электрическими свойствами	**Содержание**	**4/2**	
	1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Материалы высокой электрической проводимости. Полупроводниковые материалы, их строение и получение. Диэлектрики, эмали, лаки.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Ознакомление со структурой и свойствами сплавов с особыми свойствами	2	ПК 4.1., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Инструментальные материалы		**8/4**	
Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов Стали для инструментов, обработки металлов давлением	**Содержание**	**8/4**	
	1.Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, высоколегированные и низколегированные. 2.Твёрдые сплавы, сверхтвёрдые материалы для инструментов. Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов горячей обработки давлением.	2 2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Изучение состава, свойств, маркировки инструментальных сталей.	2	ПК 1.2., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	Практическая работа № 10. Влияние термообработки на структуру и свойства стали	2	ПК 4.3., ОК 04. ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы		**4/0**	
Тема 5.1. Порошковые материалы	**Содержание**	**2**	
	1. Получение изделий из порошка. Метод порошковой металлургии.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.2. Композиционные материалы	**Содержание**	**2/0**	
	1. Композиционные материалы: классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
		Итого 4 семестр	**46/12**	
Курсовой проект (работа)			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	
Всего		**98**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Дмитриенко В.П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 432 + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014356-9. – Текст: непосредственный

2. Ровкина Н.М. Химия и технология полимеров. Получение полимеров методами поликонденсации и полимераналогичных превращений. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Н. М. Ровкина, А.А. Ляпков. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 432 с. : Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-8114-8879-7.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ECCompositesMagazine, развитый сетевой портал по композиционным материалам сайт ресурсahttp://www.globalcomposites.com

2. ReinforcedPlastics, развитый сетевой портал по композиционным материалам, существует сайтhttp://www.reinforcedpiastics.com

3. CompositesWorld, развитый сетевой портал по композитам сайт ресурс http://www.compositesworld.com

4. Механика композиционных материалов и конструкций Всероссийский научный журнал сайт ресурса http://www.fi07.tower.ras.ru/Defaultr.htmi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - использует справочные	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов экзамена

основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; технологические процессы	материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	

заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов. Основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. Знание видов структурных анализов материалов, умения и навыки работы с металлографическим микроскопом. Знание особенностей строения металлических слитков, умение определять факторы влияющие на структуру литых материалов. Знание влияния углерода на структуру и свойства железоуглеродистых сплавов и умение построения кривых охлаждения сплавов. Знание о упрочнении материалов под действием пластической деформации. Знание полиморфных превращений в сталях, умение читать диаграмму изотермического распада аустенита. Знание технологии производства чугунов, сталей, умение расшифровывать их марки		

Знание износостойких материалов, навыки и умения расшифровывать их марки. Знание характеристик и свойств магниевых сплавов Знание и умение определять титановые сплавы по маркировке. Знание общих требований к материалам со специальными магнитными свойствами. Знание видов, свойств лакокрасочных материалов Знание, умения и навыки распознавать марки инструментальных сталей, умение определять температурные режимы термообработки. **Умеет:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; 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; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать		

значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования,		

осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей; подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость		

Приложение 1.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.03 Техническая механика»: является изучение методов исследования и расчета статических характеристик конструкций, а также кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов; формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная	

	профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 06.	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

	технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

	и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	составление структурных и кинематических схем	**Раздел 1. Теоретическая механика** Тема 1.1 Плоская система сходящихся сил. Проекция силы на ось.	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	составление структурных и кинематических схем	Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил Определение реактивных усилий опор балок	2	Для усиления практической подготовки
3	определение центра тяжести	Тема 1.6 Кинематика Поступательное и вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
4	Применимость Сила инерции	Тема 1.7 Динамика. Законы (аксиомы) динамики. Сила инерции. Метод кинетостатики. Общие теоремы динамики	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
5	Применимость Метод сечений.	**Раздел 2 Сопротивление материалов** Тема 2.1 Основные положения Метод сечений. ВСФ при деформации. Напряжение: общее понятие, виды.	2	Для усиления практической подготовки
6	Проверочный расчет на прочность	Тема 2.2 Растяжение и сжатие Выбор предельных и допускаемых напряжений. Проверочный расчет на прочность	2	Для усиления практической подготовки
7	Практические расчеты на срез и смятие	Тема 2.3 Срез и смятие Практические расчеты на срез и смятие	2	Для усиления практической подготовки
8	Применимость Закона Гука при сдвиге	Тема 2.4 Кручение Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. ВСФ, напряжение, деформация при кручении.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	Тема 2.5 Изгиб. Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	2	Для усиления практической подготовки

10	Применимость формулы Эйлера	Тема 2.6 Продольный изгиб Критическая сила. Формула Эйлера	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	выбирать подшипники скольжения и качения, а также различные муфты	**Раздел 3 Детали машин** Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о машинах и механизмах. Взаимозаменяемость, стандартизация и технологичность деталей.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	Тема 3.2 Фрикционные передачи. Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	2	Для усиления практической подготовки
13	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах. Классификация редукторов.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.7 Валы и оси. Материалы.	2	по запросу работодателя
15	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Виды расчетов валов на прочность	2	по запросу работодателя
16	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Расчет валов	2	Для усиления практической подготовки
17	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники качения. Классификация.	2	по запросу работодателя
18	выбирать подшипники скольжения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники скольжения. Виды.	2	по запросу работодателя
19	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подбор подшипников качения	2	по запросу работодателя
20	составление структурных и кинематических схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Разъемные соединения	2	по запросу работодателя
21	составление структурных схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Неразъемные соединения	2	по запросу работодателя
ИТОГО			**42**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**104**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форм практическо подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		**24/8**	
Тема 1.1 Основные понятия статики	**Содержание**	**4**	
	1. Общие понятия курса. Разделы. Понятие силы. Система сил. Аксиомы. Связи и реакции связей	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2.Момент силы относительно точки. Пара сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**8/4**	
	1.Равновесие плоской системы сходящихся сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	2. Сложение сходящихся сил графическим, геометрическим и аналитическим способом	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Плоская система параллельных сил	**Содержание**	**2**	ПК 1.3., ОК 02.
	1.Пара сил. Свойства. Момент силы. Теорема Вариньона. Равнодействующая плоской системы параллельных сил. Условия и уравнения равновесия	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**6/2**	ПК 4.3., ОК 03.

Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил	1. Балочные системы. Условия и уравнения равновесия произвольной плоской системы сил.	2	
	2.Определение опорных реакций балок	2	ПК 4.3., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Балочные системы. Определение реакций опор балок.	2	ПК 1.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Центр тяжести твёрдого тела	**Содержание**	**4/2**	
	1.Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести неоднородных, однородных тел и плоских фигур	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Определение координат центра тяжести сложных фигур	2	ПК 4.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6 Кинематика	**Содержание**	**4**	
	1. Основные понятия кинематики. Характеристики прямолинейного и криволинейного движения точки	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2. Характеристики вращательного движения	2	ПК 1.3., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Динамика	**Содержание**	**4**	
	1.Общие теоремы динамики	2	ПК 3.2., ОК 02.
	2. Работа, мощность и КПД	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2 Сопротивление материалов		**20/10**	
Тема 2.1 Основные положения	**Содержание**	**4**	
	1. Основные положения. Понятия прочности, жесткости, устойчивости. Виды деформаций.	2	ПК 4.3., ОК 04.
	2. Метод сечений	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**	**8/4**	
	1. ВСФ, напряжение и деформация при растяжении, сжатии. Закон Гука. Характеристики упругости	2	ПК 2.1., ОК 02.
	2. Расчёт рабочего напряжения, коэффициента запаса.	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Срез и смятие	**Содержание**	**4/2**	
	1. Силовые факторы, напряжения при деформации среза и смятия.	2	ПК 1.3., ОК 06.
	ИТОГО за 3 семестр	**34/12**	
Тема 2.3 Срез и смятие	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**/2**	
	Практическая работа № 5. Расчеты на срез и смятие	2	ПК 2.1., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4 Кручение	**Содержание**	**6/4**	
	1. Расчеты на прочность и жёсткость при кручении	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5 Изгиб	**Содержание**	**6/2**	
	1.Виды изгиба. Чистый и поперечный изгиб.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	2.Расчет на прочность при изгибе	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Выбор рационального сечения балки	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**2**	

Тема 2.6 Продольный изгиб	1.Продольных изгиб. Расчет сжатых стержней на устойчивость	2	ПК 2.1., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7 Сопротивление усталости	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие об усталостном износе.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3 Детали машин		**16/6**	
Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о передачах	**Содержание**	**6**	ПК 2.2., ОК 02.
	1. Общие сведения о машинах и механизмах.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	2.Общие сведения о механических передачах.	2	ПК 3.2.
	3.Кинематичекие схемы. Чтение кинематических схем. Условные обозначения.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Фрикционные передачи	**Содержание**	**2**	
	1. Общие сведения о фрикционных передачах. Достоинства и недостатки. КПД. Критерии работоспособности	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах	**Содержание**	**10/6**	
	1.Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Элементы зубчатого зацепления.	2	ПК 2.2., ОК 02.
	2.Расчет основных параметров зубчатых передач	2	ПК 2.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.

	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4 Червячные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация червячных передач. Условия применения. Критерии работоспособности	2	ПК 3.2., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5 Цепные и ременные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация цепных передач по виду цепи. Устройство и особенности ременных передач. Область применения, достоинства и недостатки	2	ПК 3.2., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 4 семестр	**40/14**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего	**104**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 16.01.2023).

2. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика : учебник. - 4-е издание. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 527 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Олофинская, В.П. Техническая механика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е издание, испр. – М. : «Неолит», 2022. – 352 с.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и	- выбирает, обосновывает и использует необходимые методы расчетов основных конструкционных элементов; - выбирает и определяет основные параметры механических передач; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; -читает техническую документацию общего и специализированного назначения - производит расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей и элементов конструкций; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию механических передач, в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение деталей и их соединений в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена. .

магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; описывать значимость своей специальности; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке,		

техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы; подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость		

Приложение 1.23
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения» - формирование базовых практических знаний и навыков получения и обработки измерительной информации при решении инженерных задач. Основная задача – изучение основных положений теоретической, законодательной и прикладной метрологии, а также получение базовых знаний в области стандартизации и технических измерений.

Дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	

	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 1.1.	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	Устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	Выполнение операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведение работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностика технического состояния единиц оборудования; контроль качества выполненных работ; проверка соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.3.	Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить	Методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформаций деталей и узлов; трение, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту	Выполнение пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладка автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;

	испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда.	обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах; назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	проведение подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверка соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.2.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	Порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;	Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

		профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии	
ПК 2.3.	В рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; читать кинематические схемы	Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду	Организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ПК 3.2.		Порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизация оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	национальные, международные и межгосударственные документы по стандартизации; осуществлять проверку (переучёт) документов по стандартизации организации;	Тема 2.1 Основы метрологии	6	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	формы подтверждения качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; расчёты допусков и предельных размеров взаимодействующих деталей;	Тема 2.2 Основы теории измерений	8	Для усиления практической подготовки
3	основные принципы стандартизации; выбирать и применять средства измерения, определять их характеристики.	Тема 2.2 Технические измерения	16	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
ИТОГО			**30**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-
Всего	**80**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации		**34/12**	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	**Содержание**	**6/2**	
	Основные понятия, термины и определения стандартизации. Задачи стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Основные понятия, термины и определения стандартизации. Задачи стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Анализ содержания стандартов ЕСКД.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Международная, региональная и национальная стандартизация. Методы стандартизации	**Содержание**	**4**	
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**14/4**	

Тема 1.3. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основы системы допусков и посадок	1. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел. Понятие о геометрических элементах и их характеристиках. Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	2. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах. Расчет посадок по предельным отклонениям. Условное обозначение посадок и классов допуска на чертежах. Общая характеристика наиболее распространенных посадок.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	3. Расчетные предельные зазоры (натяги)- основа выбора и назначения посадок. Выбор посадок соединений с зазором по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений. Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Область применения различных видов посадок	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	4. Взаимозаменяемость деталей по форме, ориентации, месторасположению и биению поверхностей. Виды геометрических допусков. Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Указание геометрических допусков на чертежах.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	5. Волнистость и шероховатость поверхности. Основные термины и определения. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений. Образование полей допусков. Освоение системы построения допусков и посадок на гладкие соединения	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Нормирование требований к шероховатости поверхностей. Нормирование точности формы и расположения поверхностей Обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**10/2**	

1.4 Допуски и посадки различных соединений	1. Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Квалификация резьб и их применение. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Квалификация резьб и их применение. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	2. Система допусков и посадок подшипников качения. Основные понятия классов точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды нагружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Особенности системы допусков и посадок для подшипников. Допуски и посадки угловых размеров	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	3. Расчет размерных цепей. Понятие размерной цели. Виды размерных цепей. Анализ размерных цепей. Прямая и обратная задача при расчете размерных цепей. Методы расчета размерных цепей	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Нормирование точности шлицевых соединений	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**34/8**	
Раздел 2. Основы метрологии и технические измерения		**46/14**	
Тема 2.1 Основы метрологии	**Содержание**	**6**	
	1. История развития метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	2. История развития метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Метрологические обеспечение производства. Поверка и калибровка. Поверочные схемы. Метрологические службы на предприятиях	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Основы теории измерений	**Содержание**	**12/4**	
	1. Средства измерения: классификация. Метрологические характеристики средств измерения. Эталоны единиц СИ	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	2. Измерительные шкалы: типы, назначение. Применение при проведении технических измерений.	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Виды погрешностей измерения. Абсолютная, относительная и предельные погрешности. Класс точности приборов. Случайные и систематические погрешности	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Виды погрешностей измерения. Абсолютная, относительная и предельные погрешности. Класс точности приборов. Случайные и систематические погрешности	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Расчет погрешностей косвенных измерений	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Оценка точности измерений на основе класса точности СИ	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Технические измерения	**Содержание**	**28/10**	
	1. Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	2. Плоскопараллельные концевые меры длины: назначение, особенности использования в процессах проведения измерений. Правила составление блока мер требуемого размера	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Плоскопараллельные концевые меры длины: назначение, особенности использования в процессах проведения измерений. Правила составление блока мер требуемого размера	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	3. Средства допускового контроля. Калибры: назначение, конструкция, особенности использования. Расчет калибров. Проходной и непроходной калибры. Правила работы с калибрами.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	4. Средства измерения и контроля с механическим преобразователем, индикаторы. Особенности конструкции. Область применения. Правила использования	2	ОК 01., ОК 06., ПК 3.2.
	5. Средства измерения угловых размеров. Угломеры: виды, особенности конструкции, применение. Допуски, посадки и контроль резьбовых цилиндрических соединений	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Средства измерения угловых размеров. Угломеры: виды, особенности конструкции, применение. Допуски, посадки и контроль резьбовых цилиндрических соединений	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	6. Выбор средств измерения по классу точности. Допуск размера. Допускаемая погрешность средства измерения.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 7. Расчет размерных цепей	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Использование штангенинструмента и микрометрического инструмента для измерения линейных размеров	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Расчет исполнительных размеров калибров	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Практическая работа № 10. Измерение линейных размеров деталей с помощью ПКМД	2	ОК 01., ОК 06., ПК 3.2.
	Практическая работа № 11. Выбор средств измерения линейных размеров	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация			
	Итого за 4 семестр	**46/14**	
	Всего	**80**	
	Промежуточная аттестация		
ИТОГО		**80**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные и/или издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 24.01.2023).

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517979 (дата обращения: 30.01.2023).

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 24.01.2023).

4. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518037 (дата обращения: 24.01.2023).

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 24.01.2023).

6. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517964 (дата обращения: 30.01.2023).

Дополнительные источники

4. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513718 (дата обращения: 24.01.2023).

1. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513367 (дата обращения: 24.01.2023).
2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517984 (дата обращения: 30.01.2023).
3. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511942 (дата обращения: 24.01.2023).
4. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 24.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проводите работы, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностирует техническое состояние единиц оборудования; контролирует качество выполненных работ; проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов диф. зачета

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**,** принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона**,** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения**,** правила чтения текстов профессиональной направленности; Устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации Методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформаций деталей и узлов; трение, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах; назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	упаковочному листу на каждое место Выполняет пусконаладочные работы и испытания систем промышленного оборудования; налаживает автоматические режимы работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования.	

Порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии. Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду. Порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизация оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования **Умеет:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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		

описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности; пределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на		

виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда. Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования, производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. В рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ		

Приложение 1.24
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.05 Электротехника и основы электроники: формирование представлений об устройстве и принципах работы электротехнических устройств, их структуре и элементной базе.

Дисциплина ОП.05 Электротехника и основы электроники включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1..	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места определять техническое состояние единиц оборудования, анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу, контролировать качество выполненных работ, выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенностей монтажа специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; видов и назначений ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ средств контроля при подготовительных работах; основных понятий метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; принципы выбора	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место

		электрических и электронных приборов	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; устройство, принципы действия и основные характеристики электротехнических приборов; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; виды износа и деформаций деталей и узлов; нормативные требований по проведению монтажных работ промышленного оборудования систем допусков и посадок; технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующие движений механизма; кинематики механизмов, соединения деталей машин; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования дефектации узлов и элементов промышленного оборудования проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного

	промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, формат оформления результатов поиска информации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

	профессиональной деятельности		
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные, общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Оперировать знаниями параметров и характеристики элементов электрических цепей	Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики.	2	по запросу работодателя
2.	Применение Законов Ома и Кирхгофа.	Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3.	Расчет электрических цепей произвольной конфигурации	Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	2	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4.	Оперировать знаниями о магнитных свойства х вещества	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества.	2	по запросу работодателя
5.	Расширить знания об электромагнитной индукции	Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции.	2	расширение подготовки, определяемой содержанием

				обязательной части
6.	Оперировать знаниями ЭДС в проводнике	ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7.	Характеристика и свойства переменного тока	Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока.	2	по запросу работодателя
8.		Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9.	Знать условие возникновения резонанса токов и напряжений	Условие возникновения резонанса токов и напряжений.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10.	Выбирать метод с учетом условий	Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Несимметричные трехфазные цепи.	2	по запросу работодателя
11.	Принципы действия и устройство трансформатора	Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов.	2	по запросу работодателя
12.	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	4	по запросу работодателя
13.	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	4	по запросу работодателя
14.	Общие сведения об электроприводе	Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.	2	по запросу работодателя
15.	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	2	по запросу работодателя

16.	Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру	Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	по запросу работодателя
17.	Полупроводниковые приборы: схемы включения, параметры и характеристики	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	4	по запросу работодателя
18.	Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	по запросу работодателя
19.	Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.	2	по запросу работодателя
20.	Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	2	по запросу работодателя
		Итого	**46**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	28
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	**104**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела/темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		**62/20**	
Тема 1.1 Электрическое поле	**Содержание**	**6**	
	Электрическое поле, его свойства и характеристики.	2	ОК 01., ОК 03
	Электропроводность вещества.	2	ОК 01., ОК 03
	Проводники и диэлектрики.	2	ОК 01., ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание**	**10/4**	
	Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики.	2	ОК 02., ОК 03
	Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.	2	ОК 02., ОК 03
	Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	2	ОК 02., ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Магнитное поле	**Содержание**	**6**	
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества.	2	ОК 01., ОК 05.
	Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции.	2	ОК 01., ОК 05.
	ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	**Содержание**	**10/4**	
	Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока.	2	ОК 01., ОК 09.
	Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь.	2	ОК 01., ОК 09.
	Условие возникновения резонанса токов и напряжений.	2	ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	ПК 1.2.
	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	**Содержание**	**2**	
	Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Несимметричные трехфазные цепи.	2	ОК 03, ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**34/8**	
Тема 1.6 Трансформаторы	**Содержание**	**14/12**	
	Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов.	2	ОК 04., ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2	ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7	**Содержание**	**4**	

Электрические машины постоянного тока	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	2	ОК 02., ОК 04.
	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	**Содержание**	**10**	
	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	ВСР № 1. Составление кроссворда по теме.	6	ПК 2.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9 Основы электропривода	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10 Электрические измерения	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	2	ОК 04., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии	**Содержание**	**2**	
	Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Основы электроники		**18/8**	
Тема 2.1 Полупроводниковые приборы.	**Содержание**	**12/8**	
	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	ОК 02., ОК 04.
	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 6. Исследование полупроводникового диода.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 6. Исследование полупроводникового диода.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 7. Исследование биполярного транзистора.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 7. Исследование биполярного транзистора.	2	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	**Содержание**	**2/0**	
	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Электронные усилители	**Содержание**	**2**	
	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная	2	ОК 04., ОК 09.

	связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы	**Содержание**	**2**	
	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 4 семестр		**52/20**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего		**104/28**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. – М.: ИЦ «Академия», 2021;

3.2.2. Дополнительные источники

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232 (дата обращения: 21.05.2022).

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494446 (дата обращения: 21.05.2022).

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494447 (дата обращения: 21.05.2022).

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149 (дата обращения: 21.05.2022).

5. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845 (дата обращения: 21.05.2022).

6. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093 (дата обращения: 21.05.2022).

7. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.05.2022).

8. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией

Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491889 (дата обращения: 21.05.2022).

9. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496182 (дата обращения: 21.05.2022).

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «ЮРАЙТ»
2. http://www.eleczon.ru/step.html
3. www.electrik.org - Электронные книги
4. http://djvu-inf.narod.ru/telib.htm
5. http://news.elteh.ru/ - новости электротехники
6. http://netelectro.ru/
7. http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm
8. http://www.electrik.info/main/school/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знает: - устройств и конструктивных особенностей элементов промышленного оборудования, особенностей монтажа; - специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам; - требований к планировке и оснащению рабочего места; - видов и назначений ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; - методов и способов контроля качества выполненных работ; - средств контроля при подготовительных работах; - основных понятий метрологии, сертификации и стандартизации; - методов измерения параметров и свойств материалов; - основных положений и понятий машиностроительного производства; - принципов и методологии проектирования технологических процессов; - особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; - принципов выбора электрических и электронных приборов; - методов регулировки параметров промышленного оборудования; - основных типов смазочных устройств основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств; - основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; - устройств, принципов действия и основных характеристик электротехнических приборов; - основных видов дефектоскопии; - характера соединения основных сборочных единиц и деталей; - видов износа и деформаций деталей и узлов; - нормативных требований по проведению	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

монтажных работ промышленного оборудования; - систем допусков и посадок; - технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средств контроля при монтажных работах; - видов движений и преобразующих движений механизма; - кинематики механизмов, соединений деталей машин; - типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правил строповки грузов; - условной сигнализации при выполнении грузоподъемных работ; - методов диагностики технического состояния промышленного оборудования; - назначения, устройства универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основных технических данных и характеристик регулируемого механизма; - технологической последовательности выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; - способов регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; - методов и способов контроля качества выполненной работы; - внутренних силовых факторов и напряжений, возникающих при различных видах деформаций; - характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметров различных электрических цепей; - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

- формат оформления результатов поиска информации; - формат оформления результатов поиска информации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. **Умеет:** - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; - определять техническое состояние единиц оборудования; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; - выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; - контролировать качество выполненных работ; - выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; - применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; - выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в		

соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - выявлять макро- и микродефекты; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; - определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - выбирать слесарный инструмент и приспособления; - выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; - выполнять промывку деталей промышленного оборудования; - выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; - выполнять замену деталей промышленного оборудования; - контролировать качество выполняемых работ; - производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; - осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; - определять напряжения в конструкционных элементах; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном		

контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - 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 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.		

Приложение 1.25
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»: формирование представлений о современном металлообрабатывающем оборудовании, применяемого в машиностроении, о технологических процессах, направленных на получение изделий с заданными свойствами на выбранном оборудовании и технологической оснастке.

Дисциплина «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации,	-

	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты	-

		антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования;

	элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте

		специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	промышленного оборудования
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;

			комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями

	технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;

	разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;		
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

	воздействий вредных и опасных факторов производства		

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Выбор методов, применяемых инструментов и станков	Тема 2.5. Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	10	по запросу работодателя; по результатам анализа рынка труда региона;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф. зачет)*	-	-
Всего	**102**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологические методы производства заготовок			
Тема 1.1. Основы заготовительного производства.	**Содержание**	**4**	
	1.Виды и типы производства.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	2.Виды заготовительного производства.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы литейного производства	**Содержание**	**4**	
	1.Классификация способов изготовления отливок. Изготовление отливок в песчаных формах	2	ОК 05., ОК 06., ПК 1.3., ПК 2.1.
	2. Понятие об изготовлении отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в металлических формах (кокилях), центробежным литьем, литьем под давлением	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Технология обработки давлением	**Содержание**	**8**	
	1. Холодная и горячая деформация. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.

	2. Холодная и горячая деформация. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция	2	ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	3. Сущность ковки.	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	4. Горячая объёмная штамповка, холодная листовая штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки	2	ОК 07., ОК 09., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Технология производства заготовок сваркой	**Содержание**	**2**	
	1. Основы сварочного производства. Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, в среде защитных газов. Сварка давлением: контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки			
Тема 2.1. Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	**Содержание**	**16**	
	1.Общие сведения о станках, назначение и область их применения, классификация, кинематика данных станков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы.	2	
	3. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы.	2	
	4. Физические основы процесса резания. Деформация металла в процессе резания, процесс образования стружки, типы стружки. Явления наростообразования на резце	2	
	5. Наклеп и усадка стружки. Силы резания, тепловыделение при резании. Мощность, затрачиваемая при резании.	2	

	6. Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов.	2	
	7. Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов.	2	
	8. Основные показатели резания: глубина резания, подача, скорость резания. Износ резцов, стойкость резца, критерии износа резца.	2	
	ИТОГО за 3 семестр:	**34**	
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическая работа № 1. Изучение кинематической схемы токарного станка	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 1. Изучение геометрических параметров резцов	2	
	Практическая работа № 2. Изучение технологической операции токарной обработки с заполнением маршрутной карты и карты эскизов	2	
	Практическая работа № 2. Изучение технологической операции токарной обработки с заполнением маршрутной карты и карты эскизов	2	
	Практическая работа № 3. Расчет режимов резания при обработке детали на токарных станках	2	
	Практическая работа № 3. Расчет режимов резания при обработке детали на токарных станках	2	
	Практическая работа № 4. Разбор конструкторской и технологической документации	2	
	Практическая работа № 4. Разбор конструкторской и технологической документации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**4**	
	1. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематическая схема	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	2. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематическая схема	2	
	В том числе практических занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**10**	
	1. Разновидности сверлильных и расточных станков. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Разновидности сверлильных и расточных станков. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент.	2	
	3. Назначение, характеристика, основные узлы, кинематическая схема, выполняемые работы.	2	
	4. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	2	
	5. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 5. Расчет режимов резания при обработки детали на сверлильных станках.	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 5. Расчет режимов резания при обработки детали на сверлильных станках.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Фрезерование, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**8**	
	1. Станки фрезерной группы (вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные станки).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.,
	2. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу	2	
	3. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу	2	

	4. Приспособления для станков фрезерной группы.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	**Содержание**	**12**	
	1. Зубообрабатывающие и резьбообрабатывающие станки. Их классификация. Зубофрезерный станок, зубошевинговальный станок. Резьбофрезерный станок.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования: дисковые и концевые модульные фрезы, головки для контурного долбления, область их применения.	2	
	3. Зубонарезные инструменты, работающие по методу обкатки. Инструменты для нарезания цилиндрических колес: зуборезные гребенки, червячные модульные фрезы, зуборезные долбяки, шеверы	2	
	4. Инструменты для обработки червячных колес: червячные фрезы, червячные шеверы. Основные сведения о зубонакатывании. Процесс резьбонарезания.	2	
	5. Элементы режима резания при зубонарезании и резьбонарезании.	2	
	6. Способы образования резьбы и резьбонарезные инструменты: метчики и плашки, машинно-ручные метчики, ручные метчики, гаечные метчики, резьбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Протягивание, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**4**	
	1. Назначение и типы протяжных станков, их применение. Кинематика, гидропривод и принцип действия протяжного горизонтального станка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.,
	2. Процесс протягивания, его особенности и область применения. Классификация протяжек, элементы конструкции и геометрические параметры протяжек. Схемы протягивания.	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

			ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Тема 2.7. Шлифование, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**10**	
	1. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков	2	
	3. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Процесс хонингования. Шлифовальные станки, их классификация	2	
	4. Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов.	2	
	5. Основные узлы, принцип работы. Итоговое занятие по учебной дисциплине	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ИТОГО за 4 семестр:	**68**	
Курсовая работа (проект)			
Всего		**102**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Обработка металлов резанием, станки и инструменты», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П..

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин А.М. Современный режущий инструмент, учебник. - Москва: Академия,2022 - 478 с.

2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), учебник. - Москва: Академия, 2021. – 368 с.

3.Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства, учебник. - Москва: Академия, 2022. – 386 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491032 (дата обращения: 15.09.2022).

2. 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, 2022. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496921 (дата обращения: 15.08.2022).

3. Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495257 (дата обращения: 15.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой		

информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - 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; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

Приложение 1.26
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»: является изучение методов и средств сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; формирование у обучающихся знаний основ производственной санитарии и техники безопасности; формирование представлений об основных концепциях бережливого производства.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	-

	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии	

	целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место

		проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм

	планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование ключения в рабочую программу
1	определять задачи и необходимые источники для составления программы вводного инструктажа на предприятии	**Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии** Составление программы вводного инструктажа на предприятии	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	определять актуальность законодательных актов	Проверки по соблюдению законодательства в сфере охраны труда	2	по запросу работодателя
3	Знание параметров для указания данных	Заполнение личных карточек учета и выдачи СИЗ	2	Для усиления практической подготовки
4	Определять вредность условий труда	Работа во вредных условиях труда.	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
5	Определять вредность условий труда	**Раздел 2 Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности** Нормирование запыленности воздуха, шума, недостаточной освещенности	2	Для усиления практической подготовки
6	Определять вид средств дерматологической защиты	Выдача средств дерматологической защиты работникам	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
7	Знание параметров для указания данных	Порядок оформления наряд-допуска при производстве опасных видов работ	2	Для усиления практической подготовки

8	Применения системы 5S на рабочем месте	**Раздел 3 Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности** Тема 3.4 Основы внедрения принципов бережливого производства. Применения системы 5S на рабочем месте	2	по запросу работодателя
9	Определять вид потерь в процессе производства	Определение потерь в процессе производства	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
10	Определять вид эффективных инструментов бережливого производства	Выбор эффективных инструментов бережливого производства для устранения потерь	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
ИТОГО			**20**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	76	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**94**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		**22/4**	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	**Содержание**	**8**	
	1. Основные законы по трудовому праву в РФ.	2	ПК 1.1., ПК 3.3., ОК 01.
	2.Управление охраной труда. Права и гарантии работников	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 02.
	3.Виды обучения по охране труда	2	ПК 2.2., ОК 04.
	4. Виды инструктажей по охране труда	2	ПК 3.1., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	**Содержание**	**14/4**	
	1.Причины травм на производстве	2	ПК 3.1., ОК 07.
	2. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	2	ПК 2.2., ПК 3.3., ОК 01.
	3.Мероприятия, направленные на предотвращения травматизма	2	ПК 2.3., ОК 08.
	4.Специальная оценка условий труда	2	ПК 2.2., ПК 3.3., ОК 01.
	5.Классы условий труда	2	ПК 2.3., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 04.

	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 04.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности		**22/8**	
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация	**Содержание**	**10**	
	1. Классификация опасных и вредных производственных факторов	2	ПК 2.2., ОК 02.
	2.Нормирование запыленности воздуха	2	ПК 2.3., ОК 08.
	3.Нормирование шума и вибрации	2	ПК 2.3., ОК 07.
	4.Тяжесть и напряженность труда. Режимы труда и отдыха.	2	ПК 1.3., ОК 03.
	5.Медицинские осмотры	2	ПК 1.1., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасности технических систем и технологических процессов	**Содержание**	**12/8**	
	1.Методы и средства защиты при нормализации санитарно-гигиенических условий труда	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 08.
	2. Индивидуальные средства защиты работающих: назначение и порядок обеспечения	2	ПК 2.2., ПК 3.1., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 2. Составление акта по форме Н-1	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 06.
	Практическая работа № 2. Составление акта по форме Н-1	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 06.
	Практическая работа № 3. Составление перечня средств защиты для работников предприятий	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 08.
	Практическая работа № 3. Составление перечня средств защиты для работников предприятий	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности		**32/12**	
Тема 3.1. Основы пожарной	**Содержание**	**8/4**	

безопасности	1. Характеристики горючих веществ. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности.	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 08.
	2. Меры противопожарной защиты. Средства и способы огнетушения	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Средства пожаротушения	2	ПК 3.1., ОК 06.
	Практическая работа № 4. Средства пожаротушения	2	ПК 3.1., ОК 06.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.2 Основные требования правил безопасности при монтаже и обслуживании технологического оборудования	**Содержание**	**14/4**	
	1.Обеспечение безопасности при погрузочно-разгрузочных работах	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 03.
	2.Основы электробезопасности	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	3.Методы и средства обеспечения электробезопасности	2	ПК 2.2., ОК 04.
	4.Обеспечение безопасности при выполнение работ на высоте	2	ПК 2.2., ОК 04.
	5.Оказание первой помощи пострадавшим	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве	2	ПК 3.3., ОК 08.
	Практическая работа № 5. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве	2	ПК 3.3., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.4 Основы внедрения принципов бережливого производства	**Содержание**	**10/4**	
	1.Понятие бережливого производства.	2	ПК 2.3., ОК 07.
	2. Классификация потерь	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.
	3. Инструменты бережливого производства	2	ПК 2.2., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Изучение основных положений и терминологии бережливого производства	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.

	Практическая работа № 6. Изучение основных положений и терминологии бережливого производства	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего:	**94**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblioonline.ru/bcode/433759 (дата обращения: 13.12.2023).

2. Медведев В. Т. Охрана труда и промышленная экология : учебник для СПО / В. Т. Медведев [др.]. – Москва : Академия, 2023. – 416 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-3442-2. – Текст : непосредственный.

3. Минько В.М.. Охрана труда в машиностроении : учебник для СПО / В. М. Минько .– Москва : Академия, 2024. – 256 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-5776-0. – Текст : непосредственный

4. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434706 (дата обращения: 13.12.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акинин Н.И. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности: учебник. - С.Петербург : Лань, 2022. – 446 с.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433281

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности; средства профилактики перенапряжения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к	- выбирает, обосновывает и использует необходимые методы обеспечения безопасности профессиональной деятельности; - выбирает и определяет основные меры и средства коллективной и индивидуальной защиты работников; - использует справочные материалы, нормы, законы для определения различных /необходимых документов, норм по охране труда; Использует знание основных законов и правил охраны труда в сфере профессиональной деятельности; - оказывает первую помощь пострадавшим, в соответствии с требованиями законодательства РФ; - объясняет правила применения средств индивидуальной защиты в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения);	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена. .

сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	Применяет основные инструменты бережливого производства	

определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию. Разрабатывать текущую и плановую		

документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства		

Приложение 1.27
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИЛНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Математика в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 «Математика в профессиональной деятельности» -

формирование у студентов знаний и умений в области дисциплины, необходимых для будущей профессиональной деятельности и продолжения образования; в формировании у обучающихся способностей к логическому мышлению, обучение их основным математическим понятиям и методам математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске решений практических задач.

Дисциплина ОП.08 «Математика в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Уметь	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной	-

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных

	и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

		типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов

	технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

		мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2..	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической

	выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в зачета	-	-
Всего	**56**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ.		**30/14**	
Тема 1.1 Теория пределов	**Содержание**	**8/4**	
	1.Числовые последовательности и их пределы. Предел функции. Теоремы о пределах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа № 1. Вычисление пределов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Практическая работа № 2. Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов.	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**12/6**	
	1.Производная функции. Определение производной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Геометрический и физический смысл производной. Производная сложной функции	2	
	3. Исследование функции и построение графика Экстремумы функции и их признаки. Условие монотонности. Точки экстремума. Первый и второй достаточные признаки экстремума функции. Точки перегиба. Асимптоты .	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1.Практическая работа № 3. Геометрический и физический смысл производной.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.4, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Практическая работа № 4. Исследования функции. Построение графика функции.	2	

	Практическая работа № 5. Применение производных для решения практических задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Интегральное исчисление	**Содержание**	**12/6**	
	1.Методы интегрирования. Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Непосредственное интегрирование. Замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенного интеграла методом непосредственного интегрирования. Приложения определенного интеграла.	2	
	3.Приложения определенного интеграла. Общая схема применения определенного интеграла к решению прикладных задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1.Практическая работа № 6. Нахождение неопределенного и определенного интегралов методом непосредственного интегрирования, методом замены переменной и интегрированием по частям	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Практическая работа № 7. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Решение практических задач	2	
	3.Практическая работа № 8. Вычисление объемов тел вращения. Решение практических задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		**12/6**	
Тема 2.1 Матрицы и определители	**Содержание**	**4/2**	
	1.Матрицы. Действия над матрицами. Понятие матрицы. Понятие квадратной, диагональной, единичной, нулевой, транспонированной, треугольной, симметрической матриц. Действия над матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определители 2 и 3 порядков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

	1. Практическая работа № 9. Действия над матрицами. Вычисление определителей, нахождение обратной матрицы. Решение прикладных задач с помощью матриц.	2	ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Системы линейных уравнений	**Содержание**	**10/4**	
	1. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители ***n***-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2. Методы решения системы ***n***-линейных уравнений с ***n***-неизвестными. Общий вид системы ***n***-линейных уравнений с ***n***- неизвестными. Метод Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Существование и единственность решения системы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическая работа № 10. Действия с матрицами. Нахождение обратной матрицы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2.Практическая работа № 11. Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры. Решение СЛАУ различными методами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Метод Гаусса.	2	
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		**6/2**	
Тема 3.1 Основы теории вероятностей	**Содержание**	**6/2**	
	1.Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей. Понятие факториал. Виды комбинаций: перестановки, размещения, сочетания. Классическое и статистическое определения вероятности. Операции над событиями. Теоремы умножения и сложения вероятностей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа № 12. Решение задач на составление комбинаций, на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Формула Бернулли.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Раздел 4. Математические методы решения прикладных задач		**4/2**	

Тема 4.1 Математические методы решения прикладных задач профессиональной деятельности	**Содержание**	**4/2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	1.Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Типы задач в области машиностроения: технико-экономические, технические, технологические, проектно-организационные, транспортные.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Практическая работа № 13. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого		**56/26**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**56**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Дадаян А.А. Математика : учебник для СПО / А.А. Дадаян. - 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. - 544 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Пехлецкий И.Д. Математика [Текст] : учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования /И.Д. Пехлецкий. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 320с.

3.ЭОР учебной дисциплины Математика для специальности 22.02.06 Сварочное производство [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=349

3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев В.П. Математика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 2-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2022. – 368 с.

2. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. school-collection. edu. ru.

3. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ilib.mccme.ru

4. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. fcior. edu. ru.

5. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathematics.ru

6. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/

7. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс] Режим доступа : http//www.exponenta.ru

8. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathnet.ru

9. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс] Режим доступа : http://www.allmath.ru

10. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.math.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации. Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения. Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления		

инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты		

Приложение 1.28
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений в разработке текущей и плановой документации по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования

Дисциплина «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности» полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Уметь	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной	-

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных

	и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

		типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов

	технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

		мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической

	выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1				
2				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	46	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в зачета	-	-
Всего	**54**	**18**

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Элементы САПР в профессиональной деятельности		**54/18**	
Тема 1.1 Базовые средства САПР ТП	**Содержание**	**10/2**	
	1. Терминология. Основные понятия. Комплексное автоматизированное производство и место САПРТП в нем. Особенности подготовки производства при различной серийности. Состав задач технологической подготовки производства. Редактор технологической документации.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 06.
	2.Структура системы, возможности и общие правила использования. Электронные документы САПР ТП. Редактор электронных документов. Информационная система РТП2000. Стандартные технологические расчеты. Общие принципы и лингвистическое обеспечение: Расчеты режимов резания, Нормирование операций, Расчеты веса детали и заготовки, размерный анализ технологического процесса	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Редактор электронных документов. Проектирование технологической карты (операционная карта типа ОК).	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 06.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Сообщение на тему «Использование подсистем САПР ТП для создания технологической документации»	4	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 02.
Тема 1.2 Методология автоматизированного проектирования технологии	**Содержание**	**8/6**	
	1. Проектирование технологического процесса на базе технологий-аналогов. Проектирование технологического процесса на базе типовой и обобщенной технологии. Проектирование технологического процесса на базе синтеза технологических процессов. Проектирование технологического процесса на основе использования баз знаний. Использование нейронно-сетевых технологий при проектировании технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа № 2. Проектирование технологического процесса изготовления вала на базе технологий-аналогов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 3. Проектирование технологического процесса изготовления вала на базе типовой и обобщенной технологии.	2	ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 4. Размерный анализ технологического процесса изготовления вала	2	ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе технологий-аналогов.	**Содержание**	**4/2**	
	1. Формализация представления о детали. Основной и расширенный конструкторско-технологический код детали. Иформационно-поисковые системы. Правила их эксплуатации.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Формирование расширенного конструкторско-технологический кода детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе семантических сетей.	**Содержание**	**14/6**	
	1. Понятие о комплексной детали (КД). Применение КД для описания исходных данных. Лингвистическое обеспечение системы. Язык описания детали. Подсистемы контроля и дополнения исходной информации. Обобщенный технологический процесс. Его назначение, формы представления и правила разработки.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Общий маршрут. Общая операция. Машинное представление ОТП. Турбо-среда для отладки обобщенных технологий. Порядок использования системы проектирования ОТП для разработки единичного технологического процесса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Разработка комплексной детали (КД).	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 7. Разработка твердотельной модели детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 8. Создание ортогонального чертежа на основе модели детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Сообщение на тему «Турбо-среда для отладки обобщенных технологий»	4	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 02.
	Содержание	**6/2**	

Тема 1.5 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе синтеза технологии.	1. Формализация сведения об объекте проектирования. Система классификации элементарных поверхностей и их кодирование. Определение размерных характеристик. Способы описания связей элементарных поверхностей в изделии. Представление общих сведений о детали, сведений о точности м других показателях качества. Табличная форма представления информации по ГОСТ 14.417-81. Лингвистическое обеспечение системы и построение транслятора.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Понятие об элементарном технологическом процессе. Его назначение, формы представления и порядок проектирования. Синтез маршрута обработки и операций. Использование таблицы этапов обработки. Автоматизированный выбор технологических баз. Порядок использования системы проектирования ОТП для разработки единичного технологического процесса.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Построение геометрических моделей тел вращения при подготовке исходной информации в САПР технологических процессов	2	ПК 1.2., ПК 2.1. ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Решение логических задач в САПР ТП.	**Содержание**	**4**	
	1. Классификация задач САПР ТП. Вычислительные, логические и информационные задачи. Назначение, порядок проектирования и методы использования таблиц решений, справочных таблиц, таблиц соответствия и др. Решение логических задач с использованием нейронных сетей.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	1. Классификация задач САПР ТП. Вычислительные, логические и информационные задачи. Назначение, порядок проектирования и методы использования таблиц решений, справочных таблиц, таблиц соответствия и др. Решение логических задач с использованием нейронных сетей.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Интегрирование САПР конструкций с АСТПП	**Содержание**	**8**	
	1. Стратегические аспекты интеграции (разделение рынка, объемы проекта, системы "под ключ"). Тактическое значение интеграции (качество, затраты, коммуникации). Синхронные базы данных коллективного доступа конструкторов и технологов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	1. Стратегические аспекты интеграции (разделение рынка, объемы проекта, системы "под ключ"). Тактическое значение интеграции (качество, затраты, коммуникации). Синхронные базы данных коллективного доступа конструкторов и технологов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Экономические аспекты автоматизации проектирования технологии. Перспективы автоматизации проектирования технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

			ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Экономические аспекты автоматизации проектирования технологии. Перспективы автоматизации проектирования технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 4 семестр		**54/18**	
Всего		**54**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — М. : Юрайт, 2020. - 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451935

2. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517985 (дата обращения: 09.02.2023).

3. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515182 (дата обращения: 09.02.2023).

4. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — М. : Юрайт, 2020. - 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466153

3.2.2. Дополнительные источники

1. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519355 (дата обращения: 09.02.2023).

4.2.4 Интернет-ресурсы:

Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ (ascon.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации. Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения. Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования,		

контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты		

Приложение 1.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 Компьютерная графика - формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Дисциплина ОП.10 Компьютерная графика включена в вариативную часть образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и	порядок разработки и	разработки

	плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина ОП.10 Компьютерная графика полностью проводится за счёт вариативной части образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	50	44
Курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачёта*		
Всего	**50**	**44**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизация конструкторского проектирования			
Тема 1.1 Введение в CAD/CAM систему. Общие Сведения о Компас. Построение изображений в КОМПАС 2D	**Содержание**	**6/4**	
	1. Прикладные программы CAD/CAM систем, включающей название, характеристика, особенности программы и интерфейса, ее возможности.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Построение простейших геометрических фигур произвольного размера (прямоугольник, окружность, прямая и т.д.)	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 1. Построение простейших геометрических фигур произвольного размера (прямоугольник, окружность, прямая и т.д.)	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Основные приемы работы с чертежом			
Тема 2.1 Графические объекты. Создание графических документов	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Построение правильной шестиугольной призмы с торцевой фаской.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Простановка размеров и обозначений. Редактирование чертежа	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Простановка размеров чертежа детали (составной вал).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 3. Простановка размеров чертежа детали (составной вал).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.

	Практические работы: № 4. Редактирование чертежа детали (крепление).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практические работы: № 4. Редактирование чертежа детали (крепление).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Текстовый редактор	**Содержание**	**6/4**	
	1. Создание должностных инструкций с помощью текстовых документов в Компас	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Создание журнала инструктажа технике безопасности на предприятии	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 5. Создание журнала инструктажа технике безопасности на предприятии	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Чертежи деталей, изготавливаемых точением, литьем, сваркой	**Содержание**	**12/12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 6. Построение чертежа детали Крышка. Создание ассоциативного вида	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Построение чертежа детали Крышка. Создание ассоциативного вида	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Построение чертежа детали Штуцер.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Построение чертежа детали Штуцер.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Построение чертежа детали Вилка	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Построение чертежа детали Вилка	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Создание трехмерных моделей		**14/12**	
Тема 3.1 Графический редактор КОМПАС-3D	**Содержание**	**6/4**	
	1. Принципы и приемы построения трехмерных моделей в программе КОМПАС-3D	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Построение моделей с помощью операций по сечениям.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 10. Построение моделей помощью кинематической операции	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Построение трехмерной сборочной единицы	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 11. Построение сборки, состоящей из двух деталей: Вала и Гайки.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 11. Построение сборки, состоящей из двух деталей: Вала и Гайки.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 12. Выполнение трехмерной модели сборочной единицы (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 13. Выполнение трехмерной модели сборочной единицы (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа №14. Составление спецификации к сборочному чертежу (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего за 3 семестр		**50/44**	
Курсовой проект (работа)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с пунктом 6.3. образовательной программы ОПОП-П по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498893 (дата обращения: 21.07.2022).

3. Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL.

4. Торадзе Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497621

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: правила оформления документов правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке,	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства. Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;		

Приложение 1.30
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ»

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде: формирование у обучающихся общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики, о возможности применения IT-технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

Дисциплина ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03.	- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		-
ОК 05.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		-

ОК 06.	- демонстрировать осознанное поведение		
ОК 09.	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1.	- определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде - настраивать цифровые платформы под личные потребности	- причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации	-
ПК 4.2.	- работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду		-
ПК 4.3.	- анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	- методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии	

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью проводится за счёт вариативной части

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**50**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация производства в условиях цифровой экономики		**50/14**	
Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**20**	
	1. Информация, развитие информационного общества. Характеристика информационного общества. Стадии общественного развития. Информационное общество. Тенденции и проблемы развития цифровой экономики информационного общества. Цифровая революция. Требованиям, предъявляемыми к обществу и характеризующими его.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	4. Технологическое развитие: исторические вехи и современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	5. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	6. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты. Система управления цифровой трансформацией региона	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	7. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

			ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №1 Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №2 Создание разговорного чат-бота для Telegram.	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №3 Генерация и выбор идей для интернет-бизнеса, определение рынка.	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов	2	ПК4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	2. Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов, имитационное моделирования бизнес-процессов	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Особенности бизнес- процессов, для которых	**Содержание**	**10**	
	1. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

проводится цифровая трансформация	2. Работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента, внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса, нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	4. Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности.	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов.	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6 Регулирование процессов организации	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.,

			ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**	**8**	
	1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Применение цифровых технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №7 Применение цифровых технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего за 3 семестр		**50/14**	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**50/14**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цифровая экономика : учебник / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509767 .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464.

2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13801-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517435.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатель освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - основные этапы разработки и реализации проекта - причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах - основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации - методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей - основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии	- разбирается в причинах создания информационного общества и знает необходимость цифровой экономики; - демонстрирует знание анализа рынка информационных систем и разбирается в информационно-коммуникационных технологиях; - знает правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; - разбирается в основных закономерностях бизнес-процессов; - различает перспективу развития цифровой экономики и знает особенности управления бизнесом в эпоху цифровизации; - знает сбор и обработку цифровых данных; - демонстрирует знания основных понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; - разбирается в оценке эффективности цифровой трансформации, выявлении и анализировании проблемы цифровой безопасности на предприятии	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы; Оценка устного и письменного опроса; Оценка проведенного тестирования; Оценка проведенного дифференцированного зачета
Умеет: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - уметь оценивать результат и последствия своих действий	- демонстрирует умение пользоваться различными цифровыми средствами для решения профессиональных задач; - грамотно излагает свои мысли и	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Оценка проведенного

(самостоятельно или с помощью наставника) - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - демонстрировать осознанное поведение - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде - настраивать цифровые платформы под личные потребности - работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду - анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента - анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - умеет анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность информации и цифрового контента; - определяет и отбирает необходимые цифровые инструменты; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде; - умеет настраивать цифровые платформы под личные потребности; - работает с программными средствами; - умеет рассчитывать показатели и переносит результаты в рабочую среду; - умеет обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики	дифференцированного зачета

Приложение 1.31
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....
1. Общая характеристика .....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
2.3. Курсовой проект (работа) .....
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Технологическое оборудование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Технологическое оборудование»: формирование понимания принципов работы технологического оборудования, его классификации, основных характеристик и применения в различных отраслях промышленности.

Дисциплина «ОП.12 Технологическое оборудование» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	использовать современные способы поиска, анализа и интерпретации информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	эффективно работать и взаимодействовать в коллективе и команде
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	

ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.3.	производить регулировки оборудования согласно технической документации	методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию
	выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения	
	пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами	нормативно-технические документы по оформлению отчетов	
		методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина «ОП.12 Технологическое оборудование» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	30
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	**96**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании		**22/4/4**	
Тема 1.1 Общая характеристика машиностроительного производства. Типы предприятий	**Содержание**	**12/2/2**	
	1. Основные понятия и определения	2	ОК 02., ОК 06.
	2. Типы машиностроительных производств и методы их работы	2	ОК 02.
	3. Производственный состав машиностроительного завода	2	ОК 04.
	4. Понятие о производственном и технологическом процессах	2	ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Изучение классификации оборудования	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Лабораторная работа № 1. Машиностроительное предприятие. Структура и принципы организации производства	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 1.2. Машинно-аппаратурные схемы линий. Кинематические схемы	**Содержание**	**10/2/2**	
	1. Машинно-аппаратурные схемы линий. Аппаратурно-технологическая схема. Стадии разработки конструкторской и технологической документации. Назначение и виды технических схем	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Кинематические схемы. Плоская и пространственная кинематические схемы. Условные обозначения	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 2. Изучение стадий разработки проектно-конструкторской документации	2	ОК 04., ОК 08.

	Лабораторная работа № 2. Составление кинематических схем механизмов	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Подъемно-транспортное и грузоподъемное оборудование отрасли		**12/0/4**	
Тема 2.1. Подъемно-транспортное оборудование отрасли	**Содержание**	**6/0/2**	
	1. Назначение и классификация подъёмно-транспортных машин и транспортирующих устройств	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Назначение машин непрерывного транспорта (МНТ). Техника безопасности при работе с подъемно-транспортным оборудованием	2	ОК 06.,ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Кинематический расчет и составление схем привода транспортирующих устройств	2	ОК 02., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Грузоподъемное оборудование отрасли	**Содержание**	**6/0/2**	
	1. Назначение, классификация грузоподъемных машин. Основные характеристики ГПМ. Грузозахватные приспособления.	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Элементы грузоподъемных машин и механизмов. Техника безопасности при работе с грузоподъемным оборудованием	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Подбор канатов и определение их основных параметров	2	ОК 02., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Оборудование для приёма и хранения. Устройства приёма и хранения сырья		**4/0/0**	
Тема 3.1. Оборудование для приёма и хранения. Устройства приёма и хранения сырья	**Содержание**	**4**	
	1. Назначение, виды и критерии выбора оборудования для хранения	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Приём и хранение жидкого и сыпучего сырья. Оборудование для дозирования сырья	2	ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 4. Основное технологическое оборудование отрасли		**52/14/4**	
	Содержание	**4/4/0**	

Тема 4.1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках	1. Классификация металлорежущих станков. Движения в станках.	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Управление станками. Показатели технического уровня и надежности станков	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 3. Технологическое обеспечение показателей надежности станочного оборудования	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 3. Технологическое обеспечение показателей надежности станочного оборудования	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.2. Типовые узлы и механизмы металлообрабатывающих станков	**Содержание**	**6/0/0**	
	1. Станины и направляющие. Шпиндельные узлы. Передачи, применяемые в станках	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Муфты и тормозные устройства. Механизмы реверса. Мехатронные узлы	2	ОК 02.,ПК 1.3.
	3. Системы смазывания и охлаждения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 3 семестр	**34/8/8**	
Тема 4.3. Токарные станки	**Содержание**	**8/4/0**	
	1. Назначение и классификация. Токарно-винторезные станки с ручным управлением. Токарно-винторезные станки с ЧПУ.	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Токарно-револьверные станки. Токарно-затыловочные станки. Токарно-карусельные станки. Лоботокарные станки	2	ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 4. Ознакомление с устройством токарного станка 16К20	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 4. Ознакомление с устройством токарного станка 16К20	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Содержание	**8/4/0**	

Тема 4.4. Сверлильные и расточные станки	1. Назначение и классификация. Сверлильные станки с ручным управлением. Горизонтально-расточные станки	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Сверлильные станки с ЧПУ	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 5. Особенности настройки сверлильного станка 2Н118	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 5. Особенности настройки сверлильного станка 2Н118	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.5. Шлифовальные станки	**Содержание**	**10/0/4**	
	1. Назначение и классификация. Абразивные материалы, их свойств и область применения	2	ОК 02., ОК 08.
	2. Круглошлифовальные станки. Бесцентрово-шлифовальные станки. Внутришлифовальные станки	2	ПК 1.3.
	3. Оснастка для сверлильных и шлифовальных станков	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Назначение, конструкция и наладка шлифовального станка 3Е711В на обработку плоских поверхностей	2	ОК 06., ОК 08., ПК 1.3.
	Практическая работа № 5. Назначение, конструкция и наладка шлифовального станка 3Е711В на обработку плоских поверхностей	2	ОК 06., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.6. Зубообрабатывающие станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Назначение и классификация. Зубодолбежные станки. Зубофрезерные станки	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Зубострогальные станки. Зубоотделочные станки. Настройка кинематических цепей	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.7. Резьбообрабатыва-ющие станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Резьбофрезерные станки. Станки для нарезания резьбы метчиками. Резьбошлифовальные станки	2	ОК 02., ПК 1.3.

	2. Станки для вихревого нарезания резьбы	2	ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.8. Фрезерные станки	**Содержание**	**8/2/0**	
	1. Основные типы станков. Горизонтальные консольно-фрезерные станки.	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Горизонтальные консольно-фрезерные станки. Бесконсольные вертикально-фрезерные станки	2	ПК 1.3.
	3. Фрезерные станки с ЧПУ	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Лабораторная работа № 7. Настройка и наладка фрезерных станков горизонтальной и вертикальной компоновок на обработку зубчатых колес	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.9. Многоцелевые станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Общие сведения. Станки для обработки корпусных заготовок	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Станки для изготовления деталей типа вращения	2	ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**46/10/4**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт			
	Всего	**96**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ. Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина, Л.И. Технологическое оборудование : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина. – 2-ое изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 336 с. + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8711-8. – Текст : непосредственный

2. Ярушин, С.Г., Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С.Г. Ярушин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 564 с. : Текст: непосредственный. – ISDN978-5-534-15254-8.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для сред-него профессионального образования / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15269-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496922 (дата обращения: 15.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: – определять техническое состояние единиц оборудования; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; – анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; – читать принципиальные структурные схемы; – анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; – читать принципиальные структурные схемы; – подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; – рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; – применять средства индивидуальной защиты; – разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; – читать техническую документацию общего и специализированного назначения; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; – читать техническую документацию общего и специализированного назначения; – подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; – осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена

– на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; – в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; – 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; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

знать: – основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; – основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; – требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации – устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; – специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – типы, назначение, устройство редукторов; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; – требования к планировке и оснащению рабочего места; – основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; – назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; – основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; – методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена

деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; – технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; – порядок разработки и оформления технической документации; – отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – современная научная и профессиональная терминология; – правила оформления документов и построения устных сообщений – значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности		

Приложение 1.32
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Технология отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Технология отрасли»: расширение и углубление объёма знаний и умений по профессиональному учебному циклу.

Дисциплина «ОП.13 Технология отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: :

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные	-

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	этапы разработки и реализации проекта	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила	-

	действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина «ОП.13 Технология отрасли» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	26
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	**80**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли		**22/8**	
Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли	**Содержание**	**10/4**	
	1. Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Классификация и основные характеристики продукции. Ассортимент, основные виды продукции отрасли	2	ОК 01., ПК 1.2.
	3. Продукция машиностроения и ее применение	2	ОК 03., ОК 07., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1 Группирование и кодирование деталей	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья	**Содержание**	**12/4**	
	1. Понятие и классификация сырья. Виды сырья и его использование	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	2 . Показатели, влияющие на формирование свойств готового продукта	2	ОК 03., ПК 1.2.
	3. Виды и формы контроля качества продукции	2	ОК 05., ПК 1.2.
	4. Жизненный цикл продукта. Петля качества	2	ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа № 2. Жизненный цикл продукта. Петля качества	4	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли		**58/18**	
Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству	**Содержание**	**8/2**	
	1. Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов	2	ОК 05., ПК 1.2.
	2. Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья	2	ОК 01., ОК 07.
	3. Причины возникновения дефектов и способы их устранения	2	ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Виды дефектов, причины возникновения и способы их устранения	2	ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Технологические процессы и циклы производства готовой продукции отрасли	**Содержание**	**4/0**	
	1. Классификация технологических процессов. Технологические схемы процесса производства готовой продукции	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. Основные технологии производства	2	ОК 05., ПК 1.2.
	Всего за 3 семестр	**34/10**	
	Содержание	**16/0**	
	3. Факторы и элементы, определяющие технологический процесс. Структура технологического процесса	2	ОК 03., ОК 07.
	4. Определение основных параметров производственного и технологического процессов. Типы производства, их технико-экономическая характеристика	2	ОК 03., ПК 1.2.
	5. Нормирование операций технологического процесса. Контроль за технологическим процессом	2	ОК 01., ПК 1.2.
	6. Технологический цикл. Влияние организации технологического цикла на ритмичность работы, качество продукции	2	ОК 07., ПК 1.2.
	7. Влияние сокращения технологического цикла на эффективность производства	2	ОК 01., ПК 1.2.

	8. Организация работы ремонтных, складских, транспортных хозяйств	2	ОК 05., ПК 1.2.
	9. Организация труда на предприятии. Затраты рабочего времени	2	ОК 05., ПК 1.2.
	10. Оформление технологической документации	2	ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Основы проектирования и расчетов технологических процессов	**Содержание**	**6/0**	
	1. Понятие об изделии, производственном и технологическом процессе. Норма времени, технологическая себестоимость изделия	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Типы машиностроительных производств. Сущность поточных методов производства	2	ОК 03., ОК 07.
	3. Проектирование технологического процесса изготовления деталей (ПТП). Этапы построения технологического процесса изготовления детали	2	ОК 05.,ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Основы проектирования предприятий отрасли	**Содержание**	**24/16**	
	1. Стандарты на разработку технологических процессов Технологическая документация и система технологической подготовки производства	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Методика расчета и подбора технологического оборудования. Принципы проектирования участков механической обработки, вспомогательных участков производства	2	ОК 03., ПК 1.2.
	3. Построение компоновочного плана механического участка	2	ОК 05., ПК 1.2.
	4. Научная организация труда	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 4. Сбор исходных данных при проектировании механического цеха машиностроительного предприятия	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Определение типа и формы организации производства. Расчет количества основного и вспомогательного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.2.

	Практическая работа № 6. Расчет площадей, компоновка и планировка механического цеха	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 7. Расчет численности работающих в цехе	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 8. Поиск оптимального компоновочного решения. Планировка цехов	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 8. Поиск оптимального компоновочного решения. Планировка цехов	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 9. Построение оптимального варианта плана механического участка	2	ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 9. Построение оптимального варианта плана механического участка	2	ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 4 семестр		**46/16**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
	Всего	**80**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Босинзон, М.А. Изготовления деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) (4-е изд.) : учебник. – М. : Академия, 2021. – 368 с.
2. Мещерякова, В.Б. Изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса : учебник. – М. : ИНФРА-М, 2022. – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15269-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496922 (дата обращения: 15.08.2022). Интернет-ресурсы:

3.2.3. Дополнительные источники

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для вузов / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14204-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496750 (дата обращения: 15.08.2022).
2. Фещенко, В. Н. Токарная обработка: учебник / Фещенко Владимир Николаевич, Махмутов Рафаэль Хусянович. – 8-е изд., перераб. и доп. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 460 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого комплексного зачета с оценкой

понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда		
знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; правила оформления документов ; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не	Оценка выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого комплексного зачета с оценкой

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

Приложение 1.33

к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

… .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого	-

	с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей;	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу

	нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик

			промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования					
1		анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	Тема 1.1. Основы организации монтажных работ.	32	для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания	Тема 1.2 Фундаменты под оборудование.	18	по запросу работодателя
3		подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания	Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент.	8	по запросу работодателя
4		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	6	для усиления практической подготовки
5		применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования	Тема 1.5. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже	12	для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
6		выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса	Тема 1.6. Простейшие грузоподъемные устройства.	6	по запросу работодателя

7		назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования	Тема 1.9. Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов. Чтение гидравлических и пневматических схем.	2	для усиления практической подготовки
8		методы и способы контроля качества выполненных работ	Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб.	8	для усиления практической подготовки
9		методы и способы контроля качества выполненных работ	Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля.	8	для усиления практической подготовки
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию					
1	-	-	Тема 2.1. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа.	4	по запросу работодателя
2	-	характер соединения основных сборочных единиц и деталей	Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования.	4	для усиления практической подготовки
		нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования	Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования.	40	по запросу работодателя
	Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена			**18**	
	Всего			**166**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	556	514
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	24	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	-	-
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 – в форме дифференцированного зачета; МДК.01.02 – в форме дифференцированного зачета; ПП.01.01 **–** в форме дифференцированного зачета; ПМ.01 – в форме квалификационного экзамена	- - - - 18	- - - - -
Всего	**556**	**514**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.	Раздел 1. МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	**240**	228	**240**	228	96	-	12	-	-
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.	Раздел 2. МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию	**118**	106	**118**	106	32	-	12	-	-
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	ПП.01.01 Производственная практика	**180**	180	**180**	-	-	-	-	-	**180**
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	ПМ.01.01 (К) Экзамен квалификационный	**18**	-	**18**	-		-	-		
	Всего:	**556**	**514**	**556**	514	308	-	24	-	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования		**240**	
МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования		**132/66**	
Тема 1.1. Основы организации монтажных работ	**Содержание**	**48/26**	
	Общие понятия об организации сборочных и монтажных работ. Общие сведения о монтаже станочного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Планирование и организация монтажных работ	2	ОК 04., ОК 07.
	Технологические процессы и операции монтажа	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Подготовка производства работ и повышение монтажной технологичности оборудования	2	ОК 01., ОК 07.
	Методы сборки и монтажа	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Нормативно-техническая документация монтажных работ	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Подготовка монтажной площадки	2	ОК 01., ОК 04.
	Организация монтажной площадки и требования к обеспечению ее безопасности	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Оборудование, приспособление, инструмент, применяемые при монтаже	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Организация монтажных работ Порядок проведения монтажных работ	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Такелажные работы при монтаже оборудования. Назначение и видь такелажных работ	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**26**	
	Практическая работа № 1. Подготовка рабочего места и инструмента, исходя из видов предполагаемых работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 1. Подготовка рабочего места и инструмента, исходя из видов предполагаемых работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной документации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной	2	ОК 01., ПК 1.1.

	документации		
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной документации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Разработка инструктивно-технологической карты монтажа промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Разработка инструктивно-технологической карты монтажа промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Фундаменты под оборудование	**Содержание**	**22/6**	
	Назначение фундаментов и общие требования к ним. Устройства фундаментов, виды фундаментов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Фундаменты под станки, способы установки станков на фундаменты	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Проектирование и изготовление фундамента, допускаемые отклонения оси, знаки их размещения	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Характеристики грунтов и материалы фундаментов	2	ОК 04., ОК 07.
	Способы разметки котлована, сечение и глубина фундаментных колодцев под болты	2	ОК 01., ОК 07.
	Заливка и выдержка фундаментов, приемка фундаментов	2	ОК 01.,ПК 1.1.
	Типовые конструкции монтажных полов	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием веса установленного станка	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Расчет высоты бетонного фундамента	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 6. Расчет высоты бетонного фундамента	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 7. Определение способа установки оборудования. Выверка и закрепление оборудования на фундаментах	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент	**Содержание**	**22/4**	
	Регулирование положения и закрепление станков на фундаменте. Способы крепления оборудования к фундаментам, подливка	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07.
	Фундаментные болты и гайки, преимущества анкерных болтов	2	ОК 01., ПК 1.1.

	Опоры для виброизолирующей установки станков	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Средства измерения и методы контроля точности монтажа станков	2	ОК 04., ОК 07.
	Монтажно-контрольные приспособления и инструмент	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Монтаж станков нормальной точности	2	ОК 07.
	Монтаж прецизионных станков	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Особенности установки станков автоматических линий	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Ремонт и усиление фундаментов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 8. Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием силы тяжести устанавливаемого оборудования.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 8. Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием силы тяжести устанавливаемого оборудования.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**56/36**	
Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Поставка оборудования, методы транспортирования оборудования. Организация процесса	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Подбор транспорта для поставки оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Требования к карте для перевозки оборудования, виды упаковки оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Особенности транспортирования металлорежущих станков	2	ОК 01., ОК 07.
	Транспортирование станков фрезерной группы	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Особенности транспортировки станков с ЧПУ	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Консервация и упаковка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Распаковка и приемка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Хранение и передача оборудования в монтаж	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 9. Составление Акта приема-передачи оборудования	2	ОК 04., ОК 07.
	Практическая работа № 9. Составление Акта приема-передачи оборудования	2	ОК 04., ОК 07.
	Лабораторная работа № 1. Технологическое оборудование и приспособления для консервации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 1. Технологическое оборудование и приспособления для консервации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5.	**Содержание**	**24/4**	

Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже промышленного оборудования	Классификация грузоподъемных и грузозахватных механизмов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Назначение гибких элементов. Тросы – виды, назначение и устройство. Стропы – виды, назначение и устройство	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Схемы строповки. Определение мест строповки оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Блоки и барабаны. Их конструкция, материал, определение основных размеров. Способы крепления каната на барабане	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Назначение и классификация тормозных устройств. Принцип действия	2	ОК 01.
	Механизмы передвижения грузоподъемных машин	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Методика расчета мощности электродвигателя механизма передвижения грузоподъемных машин	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Крюки, их классификация, материал, выбор. Требования государственных органов технадзора к испытанию крюков и стропов	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	ПК 1.1.
	Практическая работа № 10. Расчет стропов и канатов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 11. Расчет барабана на прочность. Расчет и выбор тормоза	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Простейшие грузоподъемные устройства	**Содержание**	**20/8**	
	Типы домкратов, их устройство, принцип работы, область их применения	2	ОК 04., ОК 07.
	Лебедки, тали, тельферы, их типы, устройство. Конструктивные особенности	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Правила эксплуатации, техники безопасности при работе с грузоподъемными устройствами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 2. Изучение устройства и расчет домкратов в зависимости от их конструкции	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 2. Изучение устройства и расчет домкратов в зависимости от их конструкции	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 3. Расчет ручной и электрической талей	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 3. Расчет ручной и электрической талей	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Вибрационные конвейеры. 2. Цепные конвейеры. 3. Гравитационные устройства. 4. Винтовые конвейеры. 5. Гидравлический транспорт	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Всего за 5 семестр	**46/20**	

Тема 1.7. Грузоподъемные машины специального назначения. Краны мостового и стрелового типа	**Содержание**	**18/6**	
	Назначение, конструкции грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 04.
	Методика проектирования механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ПК 1.1.
	Грузоподъемное оборудование мостового типа. Условия эксплуатации	2	ПК 1.1.
	Классификация кранов. Назначение, конструкция мостовых кранов общего назначения	2	ПК 1.1.
	Конструкция приводов козловых, поворотных, портальных, полупортальных, башенных кранов и т.п.	2	ОК 07.
	Правила эксплуатации, техника безопасности при работе с грузоподъемными машинами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8. Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов. Чтение гидравлических и пневматических схем	**Содержание**	**12/8**	
	Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов	2	ОК 04.
	Чтение гидравлических и пневматических схем	2	ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Основы технических измерений	**Содержание**	**6**	
	Основные понятия технических измерений. Виды и методы измерений	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Виды и причины погрешностей измерений. Предельные отклонения. Основные отклонения. Квалитеты	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей. Основные понятия стандартизации точности форм, точности расположения поверхностей и шероховатости	2	ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб	**Содержание**	**20/12**	
	Меры. Калибры. Приемы работы с мерами, калибрами. Штангенинструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с штангенинструментами	2	ОК 01., ОК 07.
	Микрометрические инструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с микрометрическими инструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Рычажно-механические инструменты, пружинные инструменты, разновидности, конструкция, назначение	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Оптико-механические, оптические измерительные приборы. Приемы работы с оптико-механическими и оптическими измерительными приборами, применяемыми в ходе обслуживания систем облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГ». Контроль углов и конусов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Лабораторная работа № 4. Измерение размеров детали и определение их годности штангенинструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 4. Измерение размеров детали и определение их годности штангенинструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 5. Измерение размеров детали и определение их годности микрометрическими инструментами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 5. Измерение размеров детали и определение их годности микрометрическими инструментами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 6. Контроль углов и конусов. Контроль конуса Морзе	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 6. Контроль углов и конусов. Контроль конуса Морзе	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля	**Содержание**	**26/14**	
	Контроль отклонений формы поверхностей. Методы и способы контроля отклонений формы	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Контроль отклонений расположения поверхностей. Методы и способы контроля отклонений расположения поверхностей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Приборы и методы контроля резьб. Принципы механизации и автоматизации контроля измерений	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	

	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Образование посадок в ЕСДП. 2. Обозначение посадок и предельных отклонений на чертежах. 3. Допуски и посадки разъемных соединений. 4. Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей. 5. Взаимозаменяемость. Система допусков и посадок	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Всего за 6 семестр	**82/40**	
Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования			
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования			
Тема 2.1. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа	**Содержание**	**12/2**	
	Технологический процесс пусконаладочных работ	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Выполнение пусконаладочных работ. Этапы проведения пусконаладочных работ	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Технологическая карта на пусконаладочные работы (ПНР)	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Способы и средства контроля пусконаладочных работ	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Меры безопасности при пусконаладочных работах	2	ОК 01., ПК 1.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 1. Составление пакета документации на пуско-наладку заданного оборудования	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования	**Содержание**	**18/2**	
	Общая схема, цели и задачи диагностики, контроля и испытаний на стадиях монтажа и эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 07.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ грузоподъемных и транспортирующих машин	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Основные технические характеристики и контролируемые параметры	2	ОК 04., ОК 07.
	Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа. Виды обкатки машин	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Испытания машин и оборудования на надежность	2	ОК 01., ОК 07.
	Испытания промышленных станков с ЧПУ	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ централизованных систем смазки и гидропривода	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Составление пакета документации на пуско-наладку оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Общие положения о сборочных процессах. Базовые узлы, их установка	2	ОК 07., ПК 1.3.
	Сборка механизмов передачи движения с применением технологий бережливого производства. Монтаж цилиндрических зубчатых передач. Осуществление контроля параметров цилиндрических зубчатых передач после сборки	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Монтаж конических зубчатых передач. Осуществление контроля параметров конических зубчатых передач после сборки	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Монтаж и центрирование валов и муфт	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Правила сборки шпоночных соединений	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Монтаж узлов с подшипниками качения и скольжения. Порядок сборки и монтажа. Контроль сборки и монтажа	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 1. Сборка цилиндрической зубчатой передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Проведение контроля качества сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.

	цилиндрической зубчатой передачи		
	Лабораторная работа № 2. Сборка конической зубчатой передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Практическая работа № 4. Проведение контроля качества сборки конической зубчатой передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Монтаж металлоконструкций и рам. 2. Монтаж редукторов. 3. Монтаж вариаторов скоростей. 4. Монтаж насосов и насосных агрегатов. 5. Сборка соединений с гарантированным натягом	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.
	Всего за 5 семестр	**56/12**	
Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	**Содержание**	**42/16**	
	Монтаж червячных передач. Осуществление контроля параметров червячных передач после сборки	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Установка и регулировка ременных передач. Осуществление контроля параметров ременных передач после сборки	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Установка и регулировка цепных передач. Осуществление контроля параметров цепных передач после сборки	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Сборка фрикционных передач. Осуществление контроля параметров фрикционных передач после сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка резьбовых соединений	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка шлицевых соединений с применением технологий бережливого производства	2	ОК 01., ОК 07.
	Сборка штифтовых соединений с применением технологий бережливого производства	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка заклепочных соединений	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка соединений сваркой, пайкой	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка соединений склеиванием	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка соединений методом пластического деформирования (вальцевания)	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка узлов с плоскими поверхностями.	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка узлов с неподвижным и подвижным соединением деталей (сборка узлов с направляющими)	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 5. Изучение конструкций подшипников качения и скольжения	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Изучение конструкций подшипников качения и скольжения	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Лабораторная работа № 3. Сборка червячной передачи	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.3.

	Практическая работа № 6. Проведение контроля качества сборки червячной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 4. Сборка ременной передачи. Контроль качества сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 7. Проведение контроля качества сборки ременной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 5. Сборка цепной передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 8. Проведение контроля качества сборки цепной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Диагностические признаки состояния оборудования	**Содержание**	**20/4**	
	Виды и способы диагностического контроля. Технические средства диагностирования	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Балансировка вращающих деталей (статическая и динамическая)	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Методы контроля, приборы для диагностирования	2	ОК 01., ОК 07.
	Тепловизионное обследование и термографический контроль промышленного оборудования с применением технологий бережливого производства	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Документы о сдаче станка в эксплуатацию. Оформление результатов испытаний облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГ»	2	ОК 04., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 6. Центровка, вибродиагностика и балансировка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 9. Тепловизионное обследование	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Сборка узлов с плоскими поверхностями. 2. Сборка узлов с неподвижным и подвижным соединением деталей (сборка узлов с направляющими). 3. Подготовка деталей соединений под сварку. 4. Сборка передач винт-гайка. 5. Сборка заклепочных соединений	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.
	Всего за 6 семестр	**62/20**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		-	
Производственная практика ПП.01.01 **Виды работ:**		**180**	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

1.Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 2.Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов. 3.Поддержание инструмента в работоспособном состоянии 4.Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. 5.Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации. 6.Изучение правил применения доводочных материалов. 7.Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 8. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. 9.Выполнение такелажных и грузоподъемных работ. 10. Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями. 11. Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. 12. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования 13. Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. 14. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования. 15. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения. 16. Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. 17. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. 18. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. 19. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства. 20. Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. 21. Устранение выявленных дефектов сборки. 22. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. 23. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. 24. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	**18**	
Всего	**556**	

2.4. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен.

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ. Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 организации 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 и/или электронные издания

1. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы : учебник для студ. учреждений сред. проф. обра-зования / А.Ф. Синельников. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 352 с.

2. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия – 2021. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для спо / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-8114-8950-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/185898

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 343 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL : https://urait.ru/bcode/560673 (дата обращения : 16.03.2025)

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 396 с. – ISBN 978-5-507-46250-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/303443

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1.	- выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию; - проводит работы, связанные с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; - диагностирует техническое состояние единиц оборудования	Экспертное наблюдение. Контрольные работы, дифференцированные зачеты. Интерпретация

	контроля качества выполненных работ; - проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место.	результатов выполнения практических и лабораторных заданий. Экзамен квалификационный.
ПК 1.2.	- осуществляет сборку и монтаж промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - осуществляет пуско-наладку и регулирует промышленное оборудование на основе разработанной технической документации; - проводит контроль работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - производит дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования; - проводить работы, связанные с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	
ПК 1.3.	- выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания систем промышленного оборудования; - осуществляет наладку автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования, выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания промышленного оборудования; - осуществляет проверку соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определяет причины отклонений от них при испытаниях; - комплектует необходимые для выполнения наладки приборов и инструмента.	
ОК 01.	- распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
ОК 04 .	- организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07.	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях..	

Приложение 1.34
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 04.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в	

	организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 07.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины,	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с

	проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	полей, параметры различных электрических цепей;	техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	12	По результатам анализа рынка труда региона
2		проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	8	Реализация концепции бережливого производства
3		знать методы оценки качества выполняемых работ	Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования	8	По результатам анализа рынка труда региона
4		знать основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования	Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	12	По результатам анализа рынка труда региона
5		методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и	Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного	10	По запросу работодателя

		механизмов промышленного оборудования	(технологического) оборудования		
6		методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования	Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	16	По запросу работодателя
7		выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования	Тема 1.6. Производственная эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	34	По результатам анализа рынка труда региона
8		устранение недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	Производственная практика (по профилю специальности)	36	По запросу работодателя
9		составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	24	По запросу работодателя
10		проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования на основе документации	Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	26	По запросу работодателя
11		Экзамен квалификационный		18	
			Итого	204	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**550**	**550**
Курсовая работа (проект)	30	**30**
Самостоятельная работа	**50**	-
Практика, в т.ч.:	216	**216**
учебная	-	-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.02.01 в форме экзамена* *МДК.02.02 в форме дифференцированного зачета* *ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 02 в форме квалификационного экзамена*	**18** **18**	
Всего	**636**	**550**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.	Раздел 1. МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования	**276**	**218**	**276**	218	30	40	**-**	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.	Раздел 2. МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования.	**126**	**116**	**126**	116	**-**	**10**		**-**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Производственная практика	**216**	**216**						**216**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**636**	**550**	**402**	**334**	**30**	**50**	**-**	**216**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования			
МДК 02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования			
Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание**	**34/4**	
	Общая концепция системы технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования. Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОиР).	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Сроки службы оборудования. Амортизация оборудования. Понятие исправности и работоспособности.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные элементы механических систем.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Организация работ по техническому обслуживанию с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Производственная структура предприятия.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Основы теории надёжности и износа машин и механизмов Классификация видов разрушения деталей. Деформация, изломы, износ, химико-тепловые повреждения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Сущность явления износа. Признаки износа. Моральный и физический износ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные виды изнашивания: механическое, абразивное, эрозионное, коррозионное, изнашивание при заедании, усталостное, тепловой износ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Показатели надёжности: ремонтопригодность, долговечность, безотказность. Анализ надёжности оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Пути повышения надёжности и долговечности оборудования. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при проектировании: правильный выбор конструкционных материалов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при производстве: конструктивные меры борьбы с износом	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при эксплуатации: защита ингибированием, электрохимическая защита, поверхностное упрочнение деталей, термическая обработка стальных деталей, повышение качества	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	и условий смазки трущихся поверхностей, применение деталей компенсаторов износа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания токарного станка.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Практическая работа № 2. Изучение структуры службы главного механика.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**32/8**	
	Общее понятие об оценке технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Мониторинг технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Ревизия промышленного (технологического) оборудования с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Субъективные (органолептические) методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Объективные (приборные) методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды износа и поломок деталей. Виды разрушений и изломов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Повреждения подшипников качения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Повреждения зубчатых передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Контроль работы электродвигателя, редуктора, трущихся поверхностей.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Контроль работы электродвигателя, редуктора, трущихся поверхностей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Правила составления протокола осмотра.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 3. Правила составления протокола осмотра.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 2. Органолептические и приборные методы оценки технического состояния технологического оборудования.	4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Всего за 5 семестр		**64/12**	
Тема 1.3 Виды и периодичность технического обслуживания	**Содержание**	**58/16**	
	Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

промышленного (технологического) оборудования.	Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Периодичность технического обслуживания. Виды технического обслуживания. Виды ремонтов, назначение ремонтов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Периодичность технического обслуживания. Виды технического обслуживания. Виды ремонтов, назначение ремонтов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Цикл технического обслуживания. Структура цикла технического обслуживания. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Цикл технического обслуживания. Структура цикла технического обслуживания. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Годовые планы-графики ППР оборудования. Составление графиков технического обслуживания и ремонта оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Годовые планы-графики ППР оборудования. Составление графиков технического обслуживания и ремонта оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Техническое обслуживание подшипниковых узлов, зубчатых, ремённых, цепных передач, уплотнительных устройств	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Техническое обслуживание подшипниковых узлов, зубчатых, ремённых, цепных передач, уплотнительных устройств	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Обтирка, чистка, профилактический наружный осмотр, выявление неисправностей, смазка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Обтирка, чистка, профилактический наружный осмотр, выявление неисправностей, смазка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников, наблюдение за состоянием разъёмных соединений, крепёжных деталей, наблюдение за состоянием натяжного устройства ремённых и цепных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников, наблюдение за состоянием разъёмных соединений, крепёжных деталей, наблюдение за состоянием натяжного устройства ремённых и цепных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 5. Составление карты планового технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Практическая работа № 6. Составление плана-графика по техническому обслуживанию токарного станка.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 7. Корректировка плана – графика.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 8. Составление графика осмотров оборудования на планируемый период.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 1. Определение дефектов валов с помощью измерения и визуально	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 2. Определение дефектов корпусных деталей с помощью измерения и визуально	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 3. Определение дефектов цилиндрических (червячных, конических) редукторов с помощью измерения и визуально.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 4. Разборка и сборка сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 1. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	6	
Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**42/6**	
	Содержание и технология технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Содержание и технология технического обслуживания.	2	
	Трудоемкость технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Трудоемкость технического обслуживания.	2	
	Средства технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Средства технического обслуживания.	2	
	Эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования. Значение смазки в процессе эксплуатации и консервации оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования. Значение смазки в процессе эксплуатации и консервации оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка качества подачи смазочных материалов и продуктов износа в смазке с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка качества подачи смазочных материалов и продуктов износа в смазке с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Требования к смазочным материалам, основные характеристики. Показатели вязкости: динамическая вязкость, кинематическая вязкость, условная вязкость.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Требования к смазочным материалам, основные характеристики. Показатели вязкости: динамическая вязкость, кинематическая вязкость, условная вязкость.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды смазочных материалов: жидкие смазочные масла, пластические смазки, твёрдые смазки. Подбор смазочных материалов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды смазочных материалов: жидкие смазочные масла, пластические смазки, твёрдые смазки. Подбор смазочных материалов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Смазочные устройства: для индивидуальной смазки, для централизованной смазки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Смазочные устройства: для индивидуальной смазки, для централизованной смазки.	2	
	Технические жидкости. Классификация, назначение, свойства и условия применения. Классификация и ассортимент топлива. Общие сведения о видах топлива, способы их получения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Технические жидкости. Классификация, назначение, свойства и условия применения. Классификация и ассортимент топлива. Общие сведения о видах топлива, способы их получения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 9. Расчет трудоёмкости технического обслуживания металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 9. Расчет трудоёмкости технического обслуживания металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 10. Составление карты смазки токарного станка.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 6 семестр		**100/22**	
Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**34/18**	
	Техническая диагностика оборудования Классификация методов технической диагностики.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Вибродиагностика. Акустическая диагностика. Параметрическая диагностика.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Вибродиагностика. Акустическая диагностика. Параметрическая диагностика.	2	
	Методы неразрушающего контроля: визуально-оптический, ультразвуковой, магнитопорошковый, рентгенографический, гаммаграфический.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Дефектоскопия промышленного (технологического) оборудования и инструмента	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Дефектоскопия промышленного (технологического) оборудования и инструмента	2	
	Отчет о техническом состоянии оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Отчет о техническом состоянии оборудования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа № 11. Разработка плана диагностики оборудования.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Практическая работа № 12. Техническое обслуживание токарно-винторезных станков.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 13. Техническое обслуживание станков фрезерной группы.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 14. Техническое обслуживание шлифовальных станков.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Практическая работа № 15. Техническое обслуживание станков с ЧПУ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 15. Техническое обслуживание станков с ЧПУ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Курсовая работа (проект)		**30**	
Анализ темы курсового проекта и индивидуального задания. Изучение стандартов на проектирование конструкции и выполнения чертежей, Единых требований к оформлению письменных работ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление титульного листа курсового проекта, содержания.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Определение актуальности темы курсового проекта, оформление введения.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 1 раздела пояснительной записки (ПЗ).		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Проверка расчетов.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 2 раздела ПЗ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление «Заключения», «Списка использованных источников», приложений в ПЗ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Обоснование выбора ГПМ по грузоподъемности.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Выполнение чертежа пролета цеха/участка.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Выполнение технологической карты ремонта узла станка.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Разработка спецификации и экспликаций к графической части проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Подготовка материала и оформление презентации.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Подготовка доклада совместно с преподавателем.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Защита курсового проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

Защита курсового проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		**30**	
Оформление 1 раздела курсового проекта в соответствии с «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 2 раздела курсового проекта в соответствии с «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление чертежа пролета цеха/участка в соответствии с требованиями ЕСКД		8	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление технологической карты ремонта узла станка в соответствии с требованиями ЕСКД		8	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление спецификации и экспликаций к графической части проекта в соответствии с требованиями ЕСКД		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление презентации в соответствии с требованиями «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»; подготовка доклада к защите КП		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Всего за 7 семестр		**112/64**	
Раздел 2. Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования			
МДК 02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования			
Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	**Содержание**	**44/12**	
	Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основы рациональной эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основы рациональной эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 1. Разработка карт технического обслуживания оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 1. Разработка карт технического обслуживания оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 2. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 2. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Практическая работа № 3. Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 3. Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 1. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования (в форме доклада)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	ВСР № 2. Содержание работ по видам технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
Всего за 5 семестр		**44/12**	
Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 4. Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 4. Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 5. Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 5. Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО	**Содержание**	**24/6**	
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание**	**32/6**	
	Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 3. Составить план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.,
	Всего за 6 семестр	**82/20**	
Производственная практика **Виды работ:** Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Проведение диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение дефектации узлов и элементов промышленного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. Проведение проверок технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Дефектация узлов и элементов промышленного оборудования. Выполнение ремонтных работ по восстановлению		**216**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

работоспособности промышленного оборудования. Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение замены сборочных единиц. Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности. Наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования. Замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования..		
Промежуточная аттестация (Квалификационный экзамен)	**18**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
Всего	**636**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования.
2. Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения.
3. Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования.
4. Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования.
5. Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки).
6. Способы определения преждевременного износа деталей.
7. Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания.
8. Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования.
9. Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики.
10. Организационная структура ремонтной службы организации.
11. Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.
12. Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.
13. Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ.
14. Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки.
15. Методы расчёта экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
16. Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
17. Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
18. Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию.

19. Правила устройства и безопасной эксплуатации подъёмных сооружений.
20. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.
21. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования.
22. Организация технического обслуживания и ремонта токарного станка.
23. Организация технического обслуживания и ремонта горизонтальных протяжных станков.
24. Организация технического обслуживания и ремонта продольно-строгальных станков.
25. Организация технического обслуживания и ремонта шлифовальных станков.
26. Организация технического обслуживания и ремонта зуборезных станков.
27. Организация технического обслуживания и ремонта карусельного станка.
28. Организация технического обслуживания и ремонта радиально-сверлильного станка.
29. Организация технического обслуживания и ремонта поперечно-строгальных станков.
30. Организация технического обслуживания и ремонта долбежного станка.
31. Организация технического обслуживания и ремонта станка вертикально-сверлильного 2С132.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник / А.Ф. Синельников. – Москва: Академия, 2023 – 352 с. – ISBN: 978-5-4468-6601-4

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – М.: Академия, 2011. – 304 с.

2. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Учебник / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – Москва: СИНТЕГ, 2015. – 304 с.

3. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания. Учебное пособие / М.И. Ботов, В.Д. Елхина. – Москва: Наука, 2015. – 160 с.

4. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. СП 2.2.2.1327-03. – Москва: Огни, 2010. – 64 с.

5. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 12. Технологические трубопроводы. – Москва: Огни, 2010. – 284 с.

6. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 38. Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производства. – М.: ФГУ ФЦЦС, 2014. – 12 с.

7. Кошевой, Е. П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / Е.П. Кошевой. – М.: Гиорд, 2013. – 232 с.

8. Механическое оборудование и технологические комплексы. – Москва: СИНТЕГ, 2015. – 480 с.

9. Схиртладзе, А. Г., Феофанов, А.Н. и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 256 с.

10. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва: Академия, – М.: Академия, 2021. – 240 с.

11. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия, – М.: Академия, 2021. – 256 с.

Интернет-ресурсы

1. http://www. bpressa. ru/products/384420/

2.http://bookfi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	диагностирует техническое состояние деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; проводит дефектацию узлов и элементов промышленного оборудования; проводит регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверяет техническое состояние промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устраняет технические неисправности в соответствии с технической документацией.	Экспертное наблюдение. Выполнение практических работ. Зачет с оценкой. Экзамен квалификационный
ПК 2.2.	разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	
ПК 2.3.	организует выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	
ОК 01.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	

Приложение 1.35
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-

ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		выполнять анализ наиболее вероятных видов изнашивания для одной из рабочих поверхностей детали.	Тема 1.1. Износ деталей в механизмах	10	По результатам анализа рынка труда региона
		выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	Тема 1.2. Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	10	По результатам анализа рынка труда региона
		учёт работы оборудования, причин и продолжительности простоев	Тема 1.4. Обеспечение эксплуатации промышленного оборудования	10	По запросу работодателя
		анализу исходных данных (технической документации на оборудование) для организации ремонта	Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования.	10	По запросу работодателя
		проверке и регулировке всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности	Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта	12	По результатам анализа рынка труда региона
			Экзамен квалификационный	18	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	536	536
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	-	-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.03.01 *в форме дифференцированного зачета* МДК.03.02 *в форме дифференцированного зачета* ПП 03.01 *в форме дифференцированного зачета* ПМ.03 *в форме экзамена квалификационного*	- - - 18	-
Всего	**570**	**536**

.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.	Раздел 1. МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	**246**	230	**246**	230	-	16	-	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.	Раздел 2. МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	**90**	90	**90**	90	-	-	-	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Производственная практика	**216**	216		-	-	-	-	**216**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Промежуточная аттестация	**18**			-	-	-		
	Всего:	**570**	**536**	**336**	320	-	16	-	**216**

2.3. Содержание профессионального модуля

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, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		**246/66**	
МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		**230/66**	
Тема 1.1 Износ деталей в механизмах.	**Содержание**	**26/12**	
	Виды, причины возникновение износа.	2	ОК 01., ПК 3.1.
	Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.1.
	Методы снижения износов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Методы снижения износов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Износ при трении.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 1. Определение вида и характера износа различных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Практическая работа № 1. Определение вида и характера износа различных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Практическая работа № 2. Меры повышения износостойкости технологического оборудования.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 2. Меры повышения износостойкости технологического оборудования.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 3. Определение возможности ремонта деталей.	2	ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 3. Определение возможности ремонта деталей	2	ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Организация и назначение ремонта промышленного	**Содержание**	**14**	
	Цели и задачи ремонта промышленного оборудования.	2	ОК 01.,ОК 07., ПК 3.1.
	Методы ремонта оборудования.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Требования безопасности при проведении ремонтных работ.	2	ОК 01.,ОК 04., ПК 3.2.

(технологического) оборудования.	Организация ремонтных работ.	2	ОК 01., ПК 3.1.
	Подготовка оборудования к ремонту.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Подготовка оборудования к ремонту.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Порядок постановки оборудования на ремонт.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Планирование ремонтных работ.	**Содержание**	**16**	
	Система ППР. Структура ремонтного цикла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Планирование потребности в материалах для ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Планирование простоев оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Структура и организация ремонтных работ в цеховых ремонтных базах (ЦРБ).	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 1. Написание доклада по теме «Обеспечение ТО, эксплуатации промышленного оборудования»	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
Тема 1.4 Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**8**	
	Методы и средства диагностирования.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Методы и средства диагностирования.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Итого за 6 семестр	**64/12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**/10**	
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 5. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Практическая работа № 6. Порядок оформления передачи оборудования на ремонт.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 6. Порядок оформления передачи оборудования на ремонт.	2	ОК 02., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**56/10**	
	Типовые детали. Назначение, классификация.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Типовые детали. Назначение, классификация.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа дисков.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа дисков.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление деталей типа втулок	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление деталей типа втулок	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление винтовых пар.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление винтовых пар.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обработка плоскостей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обработка плоскостей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление отверстий.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Механическая обработка при восстановлении деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт и сборка деталей типовых соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Дефектация подшипников качения.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт зубчатых передач.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт сборочных единиц с сальниковыми уплотнениями, с резино-техническими изделиями.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт сборочных единиц с сальниковыми уплотнениями, с резино-техническими изделиями.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 2. Написание доклада по теме «Планирование ремонтных работ станка».	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Всего за 7 семестр	**66/16**	
Тема 1.6 Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта	**Содержание**		
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

			ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 8. Построение сетевых графиков ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Расчет и построение графика ППР.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14. Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15. Ремонт зубчатых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 16. Восстановление деталей типа втулок.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Сборка и разборка разъемных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Резьбовые соединения и их сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Построение технологической схемы сборки сборочной единицы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 3. Написание доклада по теме «Ремонт и модернизация промышленного оборудования»	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Всего за 8 семестр	**116/38**	
	Всего	**246/66**	
Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования			
МДК.03.02Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования			
	Содержание	**38/8**	

Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов.	Принципы и характер отказов неподвижных соединений их ремонт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Принципы и характер отказов неподвижных соединений их ремонт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты шпоночных соединений, способы их ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты валов и причины их возникновения. Способы ремонта валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты подшипников качения. Контроль качества. Регулировочные работы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт различных неподвижных соединений и методы восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт различных неподвижных соединений и методы восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт ходовых винтов и ходовых гаек.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт ходовых винтов и ходовых гаек.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт неподвижных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт неподвижных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Экономическая целесообразность восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Универсальные приспособления для контроля взаимного расположения деталей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 1. Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 2. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 3. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 4. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 6 семестр	**38/8**	
Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений	**Содержание**	**22/6**	
	Ремонт муфт. Причины выхода из строя зубчатых и червячных передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Основные дефекты деталей ременных передач. Основные дефекты деталей цепных передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Способы ремонта шкивов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Технология ремонта цепной и ременной передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Определение степени износа зубьев зубчатых колес.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт разъемных соединений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Правила эксплуатации редукторов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Возможные неполадки при работе цепных передач	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 5. Разработка технологической карты ремонта муфт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 6. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 7. Разработка технологической карты ремонта валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 7 семестр	**22/6**	
Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин	**Содержание**	**14/4**	
	Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт основных деталей и узлов подъемно – транспортного оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Сдача оборудования в эксплуатацию. Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.

	Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин. Ремонт смазочных систем металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Особенности технической документации для деталей грузоподъемных механизмов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 8. Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 9. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта	**Содержание**	**16/8**	
	Ремонт гидро- и пневмооборудования. Характерные неисправности и виды износа. Ремонт систем смазки и гидропривода.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания и ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Разработка мероприятий по сокращению простоев. Применение системы планирования ресурсов (ERP-системы).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Документальное обеспечение организации ремонта. Акты о повреждениях и дефектные ведомости для промышленного оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 1. Разработка технологической карты ремонта гидропривода.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 2. Выбор смазочных материалов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 3. Сборка и испытания гидросистем	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 4. Составление дефектной ведомости узла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 8 семестр	**30/12**	
	Всего	**90/26**	
Курсовая работа (проект)			
Самостоятельная работа при подготовке к курсовому проекту			
Производственная практика **Виды работ:** Обязанности работающих в области охраны труда.		**216**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.

Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту. Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей. Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта. Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ). Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия). Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок. Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений. Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов. Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием. Разработка технологической карты ремонта гидропривода.		

Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем Составление дефектной ведомости узла.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
Самостоятельная работа обучающегося всего	**16**	
Всего	**570**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Столярова М.В. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум: учебное пособие / М.В. Столярова. – Москва: РУСАЙНС, 2024. – 112 с.

2. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва: Академия, 2024. – 240 с.

3. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия, 2024. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Учебник / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. - Москва: СИНТЕГ, 2015. - 304 с.

2. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания. Учебное пособие / М.И. Ботов, В.Д. Елхина. - Москва: Наука, 2015. - 160 с.

3. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. СП 2.2.2.1327-03. - Москва: Огни**,** 2010. - 64 с.

4. ГОСТ 18322-78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 12 с.

5. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 12. Технологические трубопроводы. - Москва: Огни**,** 2010. - 284 с.

6. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 38. Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производственн. - М.: ФГУ ФЦЦС, 2014. - 12 с.

7. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин: учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-7882-8

8. Дмитриенко В.П. Материаловедение в машиностроении: учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 432 + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014356-9. – Текст: непосредственный

9. Кошевой, Е. П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / Е.П. Кошевой. - М.: Гиорд, 2013. - 232 с.

10. Механическое оборудование и технологические комплексы. - Москва: СИНТЕГ, 2015. - 480 с.

11. Микропроцессорное управление технологическим оборудованием микроэлектроники. - М.: Огни, 2011. - 264 с.
12. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. - М.: ИЦ «Академия», 2016.- 256 с

Интернет-ресурсы

1.http://www. bpressa. ru/products/384420/
2.http://bookfi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивает безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса. Определяет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; выполняет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 3.2.	оценивает качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ; читает кинематические схемы. Разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 3.3.	организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планирует расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводит производственный инструктаж подчиненных; контролирует выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывает и проводит мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	Экспертное наблюдение

	определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02.	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивает практическую значимость результатов поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение

Приложение 1.36
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности – организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы	-

	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	разработки и реализации проекта	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребитель-ные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать,	технологические процессы заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью	сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в

	сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	"Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов.	заготовках, запасных частях, расходных материалах поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации
ПК 4.2.	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации использовать элементы метода бухгалтерского учета	основных технологических свойств конструкционных материалов; стандартных методов расчета припусков заготовок, запасных частей; требований законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; освоения понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; основ бухгалтерского учета	разработки технических заданий на проектирование заготовок производства составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей анализа первичных документов по материальным ценностям поступающим в организацию

ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		унификация и стандартизация документооборота	Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	10	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		составлять планы закупок и планы-графики	Тема 1.3.Правовые основы снабженческой деятельности	10	
3		Вести оперативный учёт, контролировать и анализировать	Тема 1.7.Планирование материально-технического снабжения	10	
4		Анализировать полноту и правильность отражения запасов на счетах учёта	Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	10	

5		мониторинг сохранности материальных ценностей	Тема 2.11.Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	10	
6		предвидение проблемы	Тема 3.11.Бизнес-план предприятия	12	
7	Экзамен квалификационный			18	
			Всего	**80**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**362**	362
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	**12**	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	108	
производственная	72	
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета* *УП.04.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.04 в форме квалификационного экзамена*	**18**	
Всего	**392**	**362**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	Раздел 1. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	**194**	**182**	194	182	х	**12**		
	УП.04.01 Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	ПП.04.01 Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**392**	**362**	**182**	**182**	**Х**	**12**	**108**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия		**52/4**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	**Содержание**	**4**	
	Понятие производственного процесса, характеристика его элементов. Основные принципы организации производственного процесса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Основные принципы организации производственного процесса. Типы производств и их технико-экономическая характеристика.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	**Содержание**	**4**	
	Цель и функции закупочной логистики. Механизм функционирования закупочной логистики.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Сущность и особенности планирования снабжения. Особенности выбора поставщика.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	**Содержание**	**4**	
	Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Нормативно-правовые акты, регулирующие снабженческую деятельность в организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4.	**Содержание**	**6/2**	

Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения	Понятие материально-технического снабжения, функции, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 4.1.
	Формы организации материально-технического снабжения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Построение организационной структуры отдела снабжения.	2	ПК 4.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	**Содержание**	**6**	
	Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам. Порядок выдачи материалов цехам.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки.	2	
	Контроль за использованием материалов. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	**Содержание**	**6**	
	Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций.	2	
	Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	**Содержание**	**2**	
	Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС. Методы: Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки. Поиздельный метод.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.8. Организация материального обеспечения	**Содержание**	**2**	
	Структура отдела. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной?	2	ОК 01., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Функции логистического менеджера по закупкам	**Содержание**	**2**	
	Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10. Этапы процесса закупок	**Содержание**	**4**	
	Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11. Основные методы закупок	**Содержание**	**2**	
	Основные методы закупок: оптовые закупки; регулярные закупки мелкими партиями; закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	**Содержание**	**4**	
	Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система «JT» («точно в срок»). Система SDP. Система KANBAN.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система MRP II. Система LP («плоского / стройного производства»). Система DDT (реагирование на спрос).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	**Содержание**	**6/2**	
	Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Организация контроля договорных обязательств контрагентов. Составление претензии.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 09., ПК 4.1.
Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия		**52/10**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	**Содержание**	**8/2**	
	Сущность бухгалтерского учета. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Характеристика имущества и источников формирования предприятия.	2	
	Учетная политика организации. Формы бухгалтерского учета.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Группировка имущества по составу и источникам формирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2.	**Содержание**	**4**	

Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Учетная политика организации. Понятие документооборота.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	**Содержание**	**4**	
	Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов. Двойная запись.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Бухгалтерский баланс. Синтетический и аналитический учет.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие документа, их классификация. Регистры бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Основы формирования документов в бухгалтерском учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	**Содержание**	**2**	
	Понятие материально-производственных запасов, их классификация. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	**Содержание**	**4/2**	
	Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости. Отпуск материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Оценка материально-производственных запасов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	**Содержание**	**2**	
	Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов. Хозяйственные операции по движению МПЗ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	**Содержание**	**4/2**	
	Унифицированные формы первичных документов, их характеристика. Порядок заполнения. Контроль за движением документов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Порядок заполнения первичных документов по учету материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.9.	**Содержание**	**2**	

Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов. Порядок заполнения. Контроль за движением документов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие инвентаризации, переоценки. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Отражение результатов инвентаризации в учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	**Содержание**	**2**	
	Программы и продукты для ведения складского документооборота. Применение современных форм автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия	**Содержание**	**2**	
	Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	**Содержание**	**2**	
	Порядок исправления ошибок. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 1. Составление опорного конспекта «Совершенствование подходов к управлению процессом снабжения на предприятии».	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	ВСР № 2. Составление сводной таблицы по теме: «Анализ правовых документов, регламентирующих снабженческую деятельность».	4	
Всего за 6 семестр		**104/14**	
Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов		**90/34**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	**Содержание**	**6/2**	
	Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Основные показатели развития отрасли в условиях рынка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Характеристика отраслей народного хозяйства. Основные показатели отрасли.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание**	**6/2**	
	Предприятие: понятие, основные черты, функции. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Экономические показатели деятельности организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9 Определение организационно-правовой формы предприятия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.

Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	**Содержание**	**8/2**	
	Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие.. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования.	2	
	Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. Определение типа производства по номенклатуре и объему выпуска.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	**Содержание**	**6/2**	
	Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Показатели использования основных средств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11. Оценка эффективности использования основного капитала.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	**Содержание**	**14/8**	
	Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Порядок нормирования оборотных средств. Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств.	2	
	Показатели использования оборотных средств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 12. Определение потребности в оборотных средствах предприятия.	2	

	Практическая работа № 13. Расчет длительности одного оборота и коэффициента оборачиваемости оборотных средств.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Практическая работа № 14. Расчет норм и норматива оборотных средств.	2	
	Практическая работа № 15. Расчет показателей эффективности использования оборотных средств.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие расходов, издержек, затрат. Классификация затрат организации. Управление затратами предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 16. Определение затрат предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг)	**Содержание**	**8/2**	
	Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции.	2	
	Факторы и пути снижения себестоимости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 17. Формирование себестоимости продукции.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	**Содержание**	**4**	
	Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Ценовая конкуренция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 7 семестр		**56/20**	
Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	**Содержание**	**6/4**	
	Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции. Пути повышения прибыли и рентабельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 18. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Практическая работа № 18. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.10. Основы планирования	**Содержание**	**2**	
	Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	**Содержание**	**8/4**	
	Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Правила разработки бизнес-планов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 19. Разработка бизнес-плана.	2	
	Практическая работа № 19. Разработка бизнес-плана.	2	
Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	**Содержание**	**6/2**	
	Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП). Показатели эффективности снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Бенчмаркинг эффективности службы поставок. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 20. Расчет показателей эффективности снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	**Содержание**	**4/2**	
	Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении. Качество обслуживания клиентов службой снабжения. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 21. Комплексная оценка эффективности процессов снабжения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	**Содержание**	**8/2**	
	Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 22. Повышение эффективности снабжения на предприятии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ВСР 3. Формирование опорного конспекта «Комплексная оценка эффективности процессов снабжения».	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
Всего за 8 семестр		**34**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых работ**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика **Виды работ:**		**108**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.,

1. Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. 2. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией 3. Определение плановых значений логистических показателей (на основе существующих договорных обязательств). 4. Исследование логистической системы на макроуровне, на микроуровне. 5. Анализ нормативно-правовой базы регулирования снабженческой деятельности. 6. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. 7. Определение величины оптимальной поставки. 8. Анализ системы централизованного оперативного руководства, регулирования и контроля за процессом обеспечения производства необходимыми материальными ресурсами. 9. Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. 10. Рассмотрение и построение тянущей системы управления материальными потоками. Система «Канбан», «Тощее производство», «Точно в срок», «Планирование потребностей», 11. «Реагирование на спрос» и т.д. 12. Варианты поступления материального потока в систему потребления. Организация отгрузки продукции. Определение оптимального числа распределительных центров. Организация доставки и контроль транспортирования. Преобразование логистического канала в логистическую цепь 13. Группировка товарно-материальных ценностей. Исследование рынка закупок. 14. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки. 15. Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. 16. Изучение методов закупок. 17. Анализ логистических систем. 18. Контроль поставок. Подготовка бюджета закупок. Эффективность функционирования 19. службы снабжения. 20. Особенности формирования учетной политики 21. Анализ нормативно-правовой базы, регулирующий бухгалтерский учет 22. Построение схемы классификации счетов по их отношению к балансу. Построение схемы классификации счетов по экономическому содержанию, по назначению и структуре. Характеристика счетов. Двойная запись. 23. Приёмка, проверка и бухгалтерская обработка документов. Заполнение первичных документов. 24. Формирование документации в программе 1С:Бухгалтерия. 25. Изучение организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов 26. Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии 27. Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов 28. Схема организации работы с документами. 29. Схема организации работы с документами. 30. Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете 31. Изучение программного обеспечения		ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

32. Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах 33. Способы исправления ошибок 34. Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. 35. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях 36. Изучение организационной и производственной структуры предприятия. 37. Оценка эффективности использования основного капитала 38. Оценка эффективности использования оборотного капитала 39. Изучение состава, классификации расходов, издержек, затрат предприятия 40. Контроль за формированием себестоимости продукции (работ, услуг) 41. Анализ ценовой политики предприятия 42. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия 43. Организация системы планирования. 44. Формирование бизнес-плана развития организации 45. Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия 46. Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения 47. Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. 48. Оформление отчета по учебной практике		
Производственная практика **Виды работ**: 1. Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. 2. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией. 3. Анализ структуры производственного процесса на предприятии. 4. Оценка системы организации снабжением и закупками на предприятии. 5. Анализ правовых основ снабженческой деятельности в организации. 6. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. 7. Определение величины оптимальной поставки. 8. Исследование порядка организации материально-технического снабжения. 9. Построение диспетчирования материально-технического снабжения на предприятии. 10. Ознакомление с логистикой, обеспечивающей производственные процессы. 11. Разработка планирования материально-технического снабжения. 12. Исследование организации материального обеспечения. 13. Определение функций логистического менеджера по закупкам. 14. Исследование этапов процесса закупок на предприятии. 15. Совершенствование основных методов закупок. 16. Исследование основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. 17. Оценка эффективности организации контроля снабженческой деятельности. 18. Изучение основ организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии. 19. Анализ нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета на предприятии.	**72**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

20. Применение счетов бухгалтерского учета, двойной записи. 21. Заполнение и анализ первичных документов, регистров бухгалтерского учета. 22. Оценка эффективности организации складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии. 23. Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии 24. Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов 25. Схема организации работы с документами. 26. Схема организации работы с документами. 27. Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете 28. Практический навык использования программного обеспечения 29. Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах 30. Способы исправления ошибок 31. Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. 32. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях 33. Построение организационной и производственной структуры организации 34. Расчет и оценка эффективности использования основного капитала 35. Расчет и оценка эффективности использования оборотного капитала 36. Формирование расходов, издержек, затрат предприятия. 37. Оценка эффективности управления себестоимостью продукции (работ, услуг) 38. Анализ ценовой политики предприятия 39. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия 40. Организация системы планирования. 41. Формирование бизнес-плана развития организации 42. Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия 43. Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения 44. Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. 45. Оформление отчета по производственной практике		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	**18**	
Всего	**392**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559571 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Воронченко, Т. В. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Воронченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 727 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17609-4. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568713 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Дмитриева. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21517-5. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575016 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16644-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559945 (дата обращения: 29.03.2025).

5. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560678 (дата обращения: 29.03.2025).

6. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19944-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560086 (дата обращения: 29.03.2025).

7. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564624 (дата обращения: 29.03.2025).

8. Янченко, А. А. Введение в логистику снабжения: учебник для среднего профессионального образования /А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15821-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568425 (дата обращения: 29.03.2025).

9. Янченко, А. А. Логистика снабжения: учебник для вузов / А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15698-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568419 (дата обращения: 29.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко ; ответственный редактор Б. А. Аникин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15849-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559687 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19105-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560431 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования /под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561978 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Островская, О. Л. Бухгалтерский учет в отраслях: учебник и практикум для вузов / О. Л. Островская, Л. Л. Покровская, М. А. Осипов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17368-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568653 (дата обращения: 29.03.2025).

5. Экономика организации: учебник и практикум для вузов / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560837 (дата обращения: 29.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 .	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	Оценка результатов практических работ. Устный опрос. Оценка проведенного дифференцированного зачета. Оценка проведенного экзамена квалификационного.
ПК 4.2 .	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета	
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	
ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет	

	необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06.	проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 09.	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 1.37
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности;	

	профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1.	читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке; собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом; выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей; последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов; последовательность сборки и разборки узлов и механизмов; наименования, маркировку и правила применения масел, моющих составов и смазок; методы и способы контроля качества разборки и сборки; виды разъемных и неразъемных соединений; способов пайки и материалов, используемых при пайке; способы разборки разъемных и неразъемных соединений; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей.	чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав; оборудования разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования выполнения смазочных работ разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования

	инструментов; контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования		контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ПК 5.2.	читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования; выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей; основные механические свойств обрабатываемых материалов; системы допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости; наименований и маркировок основных применяемых материалов; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; способы устранения дефектов методами слесарной обработки; способы размерной обработки простых деталей; способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; виды абразивных материалов; оборудование для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов; правила и последовательность проведения измерений; методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей	чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования
ПК 5.3.	выбирать инструменты и приспособления для	виды, конструкции, назначения, возможности и правила	изучения конструкторской и

	производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования; использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей	использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей; технические требования, предъявляемых к деталям и узлам; методы дефектации узлов и деталей; виды износа узлов и деталей; допустимые нормы износа узлов и деталей; браковочные признаки узлов и деталей; типичные дефекты узлов и деталей; способы устранения дефектов узлов и деталей; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической; безопасность и электробезопасность при дефектации узлов и деталей	технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Профессиональный модуль ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих полностью включен в вариативную часть образовательной программы.

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	408	408
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*72*	*72*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме дифференцированного зачёта* *УП.05.01 в форме дифференцированного зачёта* *ПП.05.01 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 05 в форме квалификационного экзамена*	18	-
Всего	**432**	**408**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1, ПК 5.2, ПК.5.3	МДК.05.01 Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"	**198**	**192**	**6**			6		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**432**	**408**				**6**	**72**	**144**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем, ак. / ч в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник »			
МДК 05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник »		**198/88**	
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	**Содержание**	**10/2**	
	Техника безопасности. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды. Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1.
	Техника безопасности. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды. Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1.
	Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Рабочее место слесаря-ремонтника. Порядок расположения на рабочем месте приспособлений и инструментов. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Рациональная организация рабочего места слесаря , использование инструментов бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Рабочее место слесаря-ремонтника. Порядок расположения на рабочем месте приспособлений и инструментов. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Рациональная организация рабочего места слесаря , использование инструментов бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Организация рабочего места слесаря-ремонтника	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.2. Технология слесарных работ	**Содержание**	**74/32**	
	Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей (разметка, рубка, резка, правка, гибка, опиливание, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка).	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Режущие и контрольно-измерительные инструменты. Приспособления для выполнения слесарных работ	2	ОК 09., ПК 5.2.
	Виды разметки, применяемые инструменты и приспособления. Подготовка к разметке. Способы выполнения разметки, проверка разметки и кернения деталей.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 08., ПК 5.2.
	Виды разметки, применяемые инструменты и приспособления. Подготовка к разметке. Способы выполнения разметки, проверка разметки и кернения деталей.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 08., ПК 5.2.
	Рубка металла. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки инструментов в зависимости от обрабатываемого материала	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Рубка металла. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки инструментов в зависимости от обрабатываемого материала	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Резка металла. Инструменты для резания тонкого листового металла. Выбор ножовочного полотна для резания различных металлов. Резка труб труборезом. Резка металла, назначение и способы резки.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Резка металла. Инструменты для резания тонкого листового металла. Выбор ножовочного полотна для резания различных металлов. Резка труб труборезом. Резка металла, назначение и способы резки.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Назначение гибки. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Назначение гибки. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Правка и рихтовка металла, и назначение. Способы правки полосового, листового и пруткового металла	2	ОК 09., ПК 5.2.
	Опиливание металла. Общие сведения о приемах опиливания различных поверхностей деталей. Припасовка деталей средней сложности. Инструменты и приемы выполнения припасовки. Контроль качества обработки	2	ОК 01., ОК 03., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.
	Опиливание металла. Общие сведения о приемах опиливания различных поверхностей деталей. Припасовка деталей средней сложности. Инструменты и приемы выполнения припасовки. Контроль качества обработки	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 5.2.
	Шабрение деталей. Инструменты и приемы выполнения шабрения. Контроль качества обработки .	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Шабрение деталей. Инструменты и приемы выполнения шабрения. Контроль качества обработки .	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Технологии обработки отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Технологии обработки отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при сверлении отверстий. Способы заточки сверла. Углы заточки сверл.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; Нарезание резьбы плашками и метчиками. Инструменты и приспособления при нарезании резьбы. Приемы выполнения резьбы.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.
	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; Нарезание резьбы плашками и метчиками. Инструменты и приспособления при нарезании резьбы. Приемы выполнения резьбы.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.

	Механизация слесарных работ. Дефекты при выполнении слесарных работ. Способы устранения	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 5.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32**	
	Практическая работа № 2. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при разметке заготовки. Построение развертки заготовки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 2. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при разметке заготовки. Построение развертки заготовки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 3. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при рубки металла	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 4. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при резки металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 5. Технология правки и рихтовки металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 6. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при опиливании деталей. Распиливание отверстий. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 6. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при опиливании деталей. Распиливание отверстий. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 7. Изучение приемов припасовки деталей средней сложности. карта. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 8. Изучение приемов шабрения деталей. Контроль качества обработки. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 8. Изучение приемов шабрения деталей. Контроль качества обработки. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 9. Изучение способов обработки отверстий. Выбор инструментов. Контроль качества отверстия.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 9. Изучение способов обработки отверстий. Выбор инструментов. Контроль качества отверстия.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 10. Приемы выполнения сверления отверстий, глухих и сквозных. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 11. Заточка инструментов для обработки отверстий.	2	ОК 03., ОК 06., ОК 07., ПК 5.2.
	Практическая работа № 12. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Приемы выполнения резьбы. Инструкционная	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 12. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Приемы выполнения резьбы. Инструкционная	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

	Всего за 3 семестр	**84/34**	
Тема 1.3. Технология ремонтных работ	**Содержание**	**34**	
	Износ деталей. Виды износа. Долговечность и надежность работы машин и механизмов. Факторы, влияющие на интенсивность износа: материал деталей, смазка поверхностей, удельное давление, относительные скорости движения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Износ деталей. Виды износа. Долговечность и надежность работы машин и механизмов. Факторы, влияющие на интенсивность износа: материал деталей, смазка поверхностей, удельное давление, относительные скорости движения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Значение режима смазки и применяемых смазывающих веществ для увеличения долговечности работы деталей и сборочных единиц машин.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Смазочные материалы, применяемые на производстве. Перечень наиболее применяемых сортов смазочных материалов и их использование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой. Порядок подготовки деталей к сварке и наплавке. Пайка деталей при ремонтных работах. Инструменты и приспособления. Приемы выполнения пайки	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой. Порядок подготовки деталей к сварке и наплавке. Пайка деталей при ремонтных работах. Инструменты и приспособления. Приемы выполнения пайки	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Наплавка поверхностей твердыми сплавами/ Восстановление и упрочнение термической и химико-термической обработкой, хромирование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Наплавка поверхностей твердыми сплавами/ Восстановление и упрочнение термической и химико-термической обработкой, хромирование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт деталей и сборочных единиц пневмо и гидроаппаратуры. Характерные дефекты в работе пневматических и гидравлических устройств и их причины.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Система планово-предупредительного ремонта оборудования. Виды ППР. Целесообразность применения узлового или агрегатного методов ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Резьбовые соединения; причины износа и типичные дефекты. Ремонт резьб. Виды износов и повреждение шпинделей и валов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.

	Ремонт шкивов. Основные виды износа и дефекты шкивов плоскоременных и клиноременных передач. Балансировка шкива. Требования к шкивам быстроходных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт шкивов. Основные виды износа и дефекты шкивов плоскоременных и клиноременных передач. Балансировка шкива. Требования к шкивам быстроходных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт муфт. Основные виды постоянных соединительных муфт: втулочные, жесткие, компенсирующие, упругие компенсирующие и демпфирующие. Основные виды дефектов и износов; способы ремонта и восстановления работоспособности муфт.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Основные виды дефектов и износов; способы ремонта и восстановления работоспособности муфт. Способы выверки соосности валов. Регулирование управляемых муфт.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт валов и шпинделей. Конструкция сборочных единиц с подшипниками качения	2	ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Ремонт валов и шпинделей. Конструкция сборочных единиц с подшипниками качения	2	ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практических и лабораторных занятий	**34**	
	Практическая работа № 13. Выполнение эскиза восстанавливаемой или изготовляемой детали станка. Мероприятия по предупреждению износа детали.	2	ОК 03., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 13. Выполнение эскиза восстанавливаемой или изготовляемой детали станка. Мероприятия по предупреждению износа детали.	2	ОК 03., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 14. Способы ремонта деталей сваркой и наплавкой. Инструкционные карты.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 14. Способы ремонта деталей сваркой и наплавкой. Инструкционные карты.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 15. Составление маршрутного технологического процесса восстановления или изготовления детали механизма станка.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 15. Составление маршрутного технологического процесса восстановления или изготовления детали механизма станка.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 16. Ремонт валов и шпинделей	2	ОК 07., ПК 5.3.
	Практическая работа № 17. Дефекты подшипников качения. Ремонт подшиников качения.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 17. Дефекты подшипников качения. Ремонт подшиников качения.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 18. Заполнение операционной карты по разбору и ремонту муфт.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 18. Заполнение операционной карты по разбору и ремонту муфт.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 19. Выполнение эскиза приспособлений для выполнения различных видов ремонта и восстановления деталей	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 19. Выполнение эскиза приспособлений для выполнения различных видов ремонта и восстановления деталей	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.

	Практическая работа № 20. Заполнение операционной карты по использованию приспособлений для различного вида ремонта.	2	ОК 01., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 20. Заполнение операционной карты по использованию приспособлений для различного вида ремонта.	2	ОК 01., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 21. Заполнение маршрутной карты по изготовлению различных видов приспособлений для ремонта оборудования.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 21. Заполнение маршрутной карты по изготовлению различных видов приспособлений для ремонта оборудования.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Всего за 4 семестр	**68/34**	
Тема 1.4. Механосборочные работы	Система технического обслуживания и ремонта механического оборудования.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Система технического обслуживания и ремонта механического оборудования.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Положение о техническом обслуживании и ремонте. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сварные соединения Сборка разъемных неподвижных соединений.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Положение о техническом обслуживании и ремонте. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сварные соединения Сборка разъемных неподвижных соединений.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Сборка неразъемных подвижных соединений. Сборка разъемных подвижных соединений. Дефекты при выполнении сборки соединений.	2	ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Сборка неразъемных подвижных соединений. Сборка разъемных подвижных соединений. Дефекты при выполнении сборки соединений.	2	ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Грузоподъемные устройства. Сборка механизмов передачи движения. Контроль качества сборки.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Грузоподъемные устройства. Сборка механизмов передачи движения. Контроль качества сборки.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Процессы сборки редукторов передачи движения	2	ОК 06., ПК 5.1.
	Процессы сборки редукторов передачи движения	2	ОК 06., ПК 5.1.
	Практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическая работа № 22. Сборка неразьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 22. Сборка неразьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 23. Сборка разьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 23. Сборка разьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.

	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Составить презентацию на тему: Сборка и регулировка редуктора	6	
	Всего за 5 семестр	**46/20**	
Учебная практика **Виды работ** Слесарный участок Инструктаж по технике безопасности и охране труда Рубка, гибка, клёпка, правка, рихтовка металлов и сплавов. Сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) Разметка, опиливание и пригонка деталей с точностью11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) Шабрение, притирка, полирование, доводка деталей по 8-10 квалитетам с применением универсальных и специальных приспособлений, материалов и инструментов (режущих и измерительных) Запрессовка деталей на механических (гидравлических) прессах **Виды работ** Столярный участок Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке Ознакомление с устройством токарного станка Упражнения в управлении токарным станком Обработка наружных и торцовых поверхностей Обработка цилиндрических отверстий Обработка фасонных и конических отверстий Нарезание резьбы Комплексные работы на токарных станках Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком Фрезерование плоских поверхностей Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов Фрезерование профильных пазов и канавок Фрезерование фасонных поверхностей Фрезерование с применением делительной головки Комплексные работы на фрезерных станках	**72** 36 36	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.
Производственная практика **Виды работ** сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности; сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах; регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках;	**144**	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.

строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; управление подъемно-транспортным оборудованием с пола; установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков.		
Всего по практике	**216**	
Всего	**432**	

2.3. Курсовой проект (работа) Курсовой проект (работа) по модулю является не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ. Слесарные работы. «Лаборатория слесарных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Столярова М.В. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум : учебное пособие / М.В. Столярова. – Москва : РУСАЙНС, 2024. – 112 с.

2. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию : в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва : Академия, 2024. – 240 с.

3. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва : Академия, 2024. – 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495597 (дата обращения: 21.08.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495597 (дата обращения: 21.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 5.2.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 5.3.	понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный

ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.	Экспертное наблюдение
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение
ОК 06.	проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную	Экспертное наблюдение

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	Экспертное наблюдение
ОК 09.	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Экспертное наблюдение