

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-II по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

Блок ООД

ООД.01 Русский язык	3
ООД.02 Литература	16
ООД.03 Математика	41
ООД.04 Иностранный язык	65
ООД.05 Информатика	84
ООД.06 Физика	97
ООД.07 Химия	116
ООД.08 Биология	132
ООД.09 История	151
ООД.10 Обществознание	178
ООД.11 География	195
ООД.12 Физическая культура	213
ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины	232

Дополнительные учебные дисциплины

ООД.14 Введение в специальность	262
ООД.15 Индивидуальный проект	274

Социально-экономический цикл

СГ.01 История России	287
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	306
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	323
СГ.04 Физическая культура	337
СГ.05 Основы бережливого производства	348

Общепрофессиональный цикл

ОП.01 Инженерная графика	358
ОП.02 Электротехника и электроника	373
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация.....	389
ОП.04 Техническая механика.....	399
ОП.05 Материаловедение.....	416
ОП.06 Электрические машины и электропривод.....	434
ОП.07 Прикладная математика.....	453
ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности.....	463
ОП.09 Охрана труда	473

ОП.10 Основы предпринимательской деятельности.....	483
ОП.11 Психология общения	494
ОП.12 Компьютерная графика.....	508
ОП.13 Цифровая экономика.....	518
ОП.14 Программирование логических контроллеров.....	530
ОП.15 Основы электромонтажа.....	541

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	5
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Русский язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Русский язык» включена в *обязательную часть общеобразовательного 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	Уметь	Знать
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;	- 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

	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
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; - 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

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	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	96	-

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. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		12/0	
Тема 1.1 Основные функции языка в современном обществе	Содержание	12	
	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.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Происхождение русского языка и этапы освоения заимствованных слов. 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.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.3. Язык как система знаков.	Язык как система знаков и принципы выделения частей речи в русском языке. 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 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие 1. Принципы русской орфографии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		30/0	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание	30	
	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	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Морфемная структура слова. Словообразование и формообразование. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды существительных. Конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Лексико-грамматические 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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды имен числительных. Количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Разряды местоимений по семантике. Личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.7. Глагол как часть речи	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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Причастие и деепричастие, способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Деепричастия и способы их образования. Правописание деепричастий.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.9. Наречие как часть речи.	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.10. Служебные части речи.	Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. Служебные и самостоятельные части речи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		22/0	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Содержание	22	
	Словосочетание. Простое предложение. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Второстепенные члены предложения и предложения с обособленными членами. 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 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.3. Сложное предложение. Сложносочиненное предложение.	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению. Сложносочиненное предложение. Предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.4. Сложное предложение. Сложноподчиненное предложение.	Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.5. Сложное предложение. Бессоюзное сложное предложение.	Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3. Основные единицы синтаксиса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации		14/0	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и	Содержание	14	
	Основные аспекты культуры речи. Нормативный, коммуникативный, этический. Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

межкультурной коммуникации.	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	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. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5. Функциональные стили современного русского языка	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.3. Научный стиль. Деловой стиль.	Научный стиль и его подстили. Виды и формы деловой коммуникации. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические). Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6. Профессиональная речь и формы деловой коммуникации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Курсовой проект			
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Русский язык. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ [Л.М. Рыбченкова и др.]. - 4-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2022.- 272 с.: ил. ISBN 978-5-09-088023-7. - Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства	- владеет языковой нормой и ее разновидностями, применяет полученные знания и умения в собственной речевой практике в целях повышения уровня речевой культуры; - владеет навыками грамотной письменной речи, умеет излагать мысли как письменно, так и устно; - владеет навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владеет умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владеет умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - не допускает в письменных текстах грамматических, речевых и пунктуационных ошибок; - умеет выполнять письменную работу над ошибками диктанта, сочинения, изложения, эссе.	Входной контроль. Текущий контроль: - тестирование, - сочинение, изложение, эссе, - устный опрос (фронтальный, индивидуальный, групповой) - тестирование, - лингвистические задачи, - деловые игры, - контрольные работы - диктанты, - анализ публичного выступления, - рефераты, - аннотации, - тезисы. Практические работы. Промежуточная аттестация (экзамен).

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; - 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. <i>Умеет:</i> - 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; - 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; - применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 02 ЛИТЕРАТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	17
1. Общая характеристика	18
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	18
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	18
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	19
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	19
2.2. Содержание дисциплины	20
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	37
3.1. Материально-техническое обеспечение	37
3.2. Учебно-методическое обеспечение	37
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	37

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Литература»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литературы»: сформировать у обучающихся потребности в качественном чтении, культуры читательского восприятия, понимания литературных текстов и создания собственных устных и письменных высказываний, в развитии чувства причастности к отечественной культуре и уважения к другим культурам, аксиологической сферы личности на основе высоких духовно-нравственных идеалов, воплощённых в отечественной и зарубежной литературе.

Дисциплина «Литература» включена в *обязательную часть общеобразовательного 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	Уметь	Знать
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,	- 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

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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 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

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	116	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	-
Всего	117	-

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. Введение		2/0	
Тема 1. Введение.	Содержание	2	
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 2. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры.		18/0	
Тема 2.1 Романтизм в творчестве А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви.	Содержание	18	
	Романтизм как направление в искусстве и литературе: хронология, проблематика, характерные особенности, романтический пейзаж и романтический герой, конфликт, сюжеты, мотивы, образы. Романтизм в творчестве А.С. Пушкина и основные темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня», «Свободы сеятель пустынный...», «К морю», «Подражания Корану» («И путник усталый на Бога роптал...»), «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...», «Из Пиндемонти», «Осень (Отрывок)», «Когда за городом задумчив я брожу...». «Воспоминания в Царском Селе», «Погасло дневное светило...», «Редет облаков летучая гряда...», «Свободы сеятель пустынный...», «Сожженное письмо», «Храни меня, мой талисман», «К***», «На холмах Грузии лежит ночная мгла...», «Я вас любил, любовь еще, быть может...», «Все в жертву памяти твоей...», «Ненастный день потух...», «Брожу ли я вдоль улиц шумных», «Что в имени тебе моем?».	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 2.2 А.С. Пушкин как национальный гений и символ.	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.). Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре. Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.3 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841).	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. Лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая ...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк».	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4 Фантазмагория человеческой жизни в творчестве Н. В. Гоголя (1809 — 1852).	«Комическое» и «фантастическое» в литературе и в прозе Н.В. Гоголя. Основные характеристики гоголевского художественного мира. Произведения Н.В. Гоголя в анимации и мультипликации. Для чтения и изучения повести «Вий», «Портрет» или «Нос».	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 2.5 «Дело мастера боится».	«Что значит быть мастером своего дела?». Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		46/0	
Тема 3.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886).	Содержание	46	
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера.	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 3.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети».	Творческая история, смысл названия. «Отцы и Дети». Вечные темы в спорах «отцов и детей». Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе «Отцы и Дети». Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы, молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.4 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Современные профессиональные стереотипы. Дискуссия по поводу стереотипов, связанных с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.5 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях.	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.6 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866).	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.		
Тема 3.7 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.8 «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности.	«Каждый должен быть величествен в своем деле». Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 3.9 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова.	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.10 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет.	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Идиллический пейзаж А.А. Фета. Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...», «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.		
Тема 3.11 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904).	Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад». Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. 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 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.12 Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 4. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи.		18\0	
Тема 4.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина.	Содержание	18	
	Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта и прозаика.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе. «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя). Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта.		
Тема 4.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна.	А. И. Куприн. Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Рассказ «Гранатовый браслет». Трагизм любви в произведениях. Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни.	Максим Горький. Романтизм ранних рассказов Пьеса «На дне» как социально-философская драма. Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне».		
Тема 4.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители.	Серебряный век как культурно-историческая эпоха. От реализма – к модернизму. Культура авангарда в современной массовой культуре. Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»). Футиризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать».	А.А. Блок. Сведения из биографии. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене.		
Тема 4.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского.	В.В. Маяковский. Сведения из биографии. Поэтическое новаторство, своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину». Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенина.	С.А. Есенин. Сведения из биографии. Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...»). Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке		
Раздел 5 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века.		12/0	
Тема 5.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой.	Содержание М.И. Цветаева. Сведения из биографии. Исповедальность поэзии и основные темы творчества. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядом лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке.	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар».	А. Платонов. Сведения из биографии. Необычность языка и стиля писателя. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 5.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой.	А. А. Ахматова. Сведения из биографии. Основные темы лирики и библейские мотивы в поэме «Реквием». «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей, промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...» Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.4 «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности.	Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.5 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков.	М.А. Булгаков. Сведения из биографии. Честь как главное качество в романе «Белая гвардия». «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 6.2. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского.	А.Т. Твардовский. Сведения из биографии. Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. «Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем». «Стихи несслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 7 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		8/0	
Тема 7.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе.	Содержание «Лейтенантская проза»: дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов). Проблема нравственного выбора на войне. Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 7.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века.	А. И. Солженицын. В.Т. Шаламов. Сведения из биографии. Лагерный мир в произведениях. Устойчивость и приспособленность, черты национального характера героев. В. Т. Шаламов «Колымские рассказы» (по выбору преподавателя). Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова		
Тема 7.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века.	В.Г. Распутин. Сведения из биографии. Народ, его история, его земля в произведениях. В.М. Шукшин. Поэтика рассказов. Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. Василий Макарович Шукшин (1929–1974). Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 7.4 «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека.	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
Раздел 8 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века.		4/0	
Тема 8.1 Лирика: проблематика и образы.	Содержание	4	
	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Иосиф Александрович Бродский (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

		тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого марта...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...» (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре. Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя). «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией.		
Тема	8.2	А.В. Вампилов. Сведения из биографии. Пьесы. Распад нравственного сознания как проблема общества.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
Драматургия:	и	«Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»).	2	
традиции		Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная неумяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем»). «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы.		
новаторство.				
Раздел 9 Зарубежная литература XX века.			3/0	
		Содержание	3	

Тема 9.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена.	Рэй Брэдбери. Сведения из биографии. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики. Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
Тема 9.2 «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП». Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.
Курсовой проект			
Промежуточная аттестация		1	
Всего:		117/0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литература. 10 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. В 2 ч. / [В.И. Коровин и др.]: под ред. В.И. Коровина. - 4-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2022. 319 с.: ил. ISBN 978-5-09-0880043-5. - Текст: непосредственный.

2. Литература. 11 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. В 2 ч. / [В.И. Коровин и др.]: под ред. В.И. Коровина. - 4-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2022. 319 с.: ил. ISBN 978-5-09-0880046-6. - Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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;	- владеет языковой нормой и ее разновидностями, применяет полученные знания и умения в собственной речевой практике в целях повышения уровня речевой культуры; - владеет навыками грамотной письменной речи, умеет излагать мысли как письменно, так и устно; - владеет навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владеет умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владеет умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - не допускает в письменных текстах грамматических, речевых и пунктуационных ошибок; - умеет выполнять письменную работу над ошибками диктанта, сочинения, изложения, эссе.	Текущий контроль: - тестирование, - сочинение, - креативный текст (эссе), - устный опрос, - индивидуальное сообщение, - конспект, - доклад, - творческая работа (составление кластера, биографической таблицы и т.п.), - чтение стихотворного текста наизусть. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).

- 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; - 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. 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; - 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		

Приложение 2.3
к ПОП-П по специальности

13.02.13

Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	42
1. Общая характеристика	43
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	43
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	43
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	44
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	44
2.2. Содержание дисциплины	45
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	62
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.03 Математика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, основ математики как базы для развития профессиональных компетенций.

Дисциплина «Математика» 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	Уметь	Знать
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; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	- 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;	- 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.

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды.	- 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 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.
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; - правила чтения текстов профессиональной направленности. - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения.

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	234	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	252	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		12	
Тема 1.1. Повторение курса математики основной школы	Содержание	12	
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Числа и вычисления. Выражения и преобразования. Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Геометрия на плоскости. Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Процентные вычисления. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Уравнения и неравенства. Системы уравнений. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Способы решения систем линейных уравнений. Системы линейных неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Входной контроль. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Степени и корни. Степенная функция		12/2	
Тема 2.1	Содержание	12/2	
Степени и корни. Степенная функция	Степенная функция, ее свойства. Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функции их свойства и графики. Свойства корня n -ой степени.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Преобразование выражений с корнями n -ой степени. Преобразование иррациональных выражений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Свойства степени с рациональным и действительным показателями. Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Решение иррациональных уравнений и неравенств. Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. «Степени и корни. Степенная функция». Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Показательная функция		10/2	
Тема 3.1. Показательная функция	Содержание	10/2	
	Показательная функция, ее свойства. Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Решение показательных уравнений и неравенств.	2	ОК 01, ОК 02,

	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Решение показательных уравнений и неравенств. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Системы показательных уравнений. Решение систем показательных уравнений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. «Решение задач. Показательная функция». Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Логарифмы. Логарифмическая функция.		18/2	
Тема 4.1. Логарифмы. Логарифмическая функция.	Содержание	18/2	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмическая функция и ее свойства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Решение логарифмических уравнений. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.		
	Решение логарифмических уравнений. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Решение логарифмических неравенств. Логарифмические неравенства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Системы логарифмических уравнений. Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Логарифмы в природе и технике. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3 «Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств». Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств различными методами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40/2	
Тема 5.1. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание	40/2	
	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла. Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Основные тригонометрические тождества.	2	ОК 01, ОК 02,

	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Формулы приведения. Формулы приведения и их применение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Функции, их свойства. Способы задания функций. Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Тригонометрические функции $\sin x$, $\cos x$, их свойства и графики Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Тригонометрические функции $\sin x$, $\cos x$, их свойства и графики Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Тригонометрические функции $\operatorname{tg} x$ и $\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.		
	Тригонометрические функции $\operatorname{tg} x$ и $\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Преобразование графиков тригонометрических функций Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Преобразование графиков тригонометрических функций Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Описание производственных процессов с помощью графиков функций. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Обратные тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Уравнение $\cos x = a$. Решение уравнения $\cos x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Уравнение $\sin x = a$. Решение уравнения $\sin x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$	2	ОК 01, ОК 02,

	Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Тригонометрические неравенства. Простейшие тригонометрические неравенства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Системы тригонометрических уравнений. Системы простейших тригонометрических уравнений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4 «Решение тригонометрических уравнений». Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Уравнения и неравенства		12	
Тема 6.1. Уравнения и неравенства	Содержание	12	
	Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения. Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Графический метод решения уравнений, неравенств. Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Уравнения и неравенства с модулем.	2	ОК 01, ОК 02,

	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Уравнения и неравенства с параметрами. Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений. Решение текстовых задач профессионального содержания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Решение задач. Уравнения и неравенства. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве.		20/2	
Тема 7.1. Прямые и плоскости в пространстве.	Содержание	14/4	
	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Параллельность плоскостей. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Перпендикулярность плоскостей. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Перпендикулярные прямые в пространстве. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные плоскости.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Теорема о трех перпендикулярах Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Двугранный угол. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Градусная мера двугранного угла. Угол между плоскостями.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые. Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5 «Решение задач на параллельность и перпендикулярность в пространстве». Признаки взаимного расположения прямых. Угол между прямыми. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Многогранники и тела вращения.		38/4	
	Содержание	18	

Тема Многогранники.	8.1.	Вершины, ребра, грани многогранника. Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма. Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Усеченная пирамида и ее составляющие. Усеченная пирамида. Правильная усеченная пирамида. Сечение усеченной пирамиды	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды. Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Примеры симметрий в профессии. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Правильные многогранники, их свойства. Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
		Практическое занятие 6 «Нахождение основных элементов и площади поверхности многогранников». Вычисление основных элементов и площади поверхности куба, параллелепипеда, призмы, пирамиды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2. Тела вращения.		Содержание	10/4	

	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра. Площадь	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Конус, его составляющие. Сечение конуса. Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Площадь	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Усеченный конус. Сечение усеченного конуса. Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса. Площадь.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Шар и сфера, их сечения. Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы. Площадь поверхности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Нахождение основных элементов и площади поверхности цилиндра, конуса и шара. Задачи на цилиндр, конус и шар.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.3. Объемы тел.	Содержание	10	
	Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Объемы тел. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Комбинации многогранников и тел вращения. Комбинации геометрических тел.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Геометрические комбинации на практике. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие 7 «Вычисление объемов и площадей геометрических тел». Задачи на вычисление площади и объема цилиндра, призмы, пирамиды, конуса, шара.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Координаты и векторы		12/2	
Тема 9.1. Координаты и векторы	Содержание		
	Декартовы координаты в пространстве. Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Векторы в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 8 «Задачи на применение векторов в пространстве». Применение координат и векторов при решении математических и прикладных задач.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10. Производная функции, ее применение		28/2	
Тема 10.1. Производная функции, ее применение	Содержание		
	Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Производная степенной функции. Производная степенной функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Производные суммы, разности произведения, частного. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции. Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Понятие о непрерывности функции. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Метод интервалов. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Геометрический и физический смысл производной. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Физический смысл производной в профессиональных задачах.	2	ОК 01, ОК 02,

	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Монотонность функции. Точки экстремума. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Исследование функций и построение графиков. Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Исследование функций и построение графиков. Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Наибольшее и наименьшее значения функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах. Наименьшее и наибольшее значение функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 9 «Применение производной к исследованию функций». Применение правил дифференцирования для вычисления производных функций, построения графиков функций, использование производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. Первообразная функции, ее применение		18/2	

Тема Первообразная функции, ее применение	11.1	Содержание	18/2	
		Первообразная. Правила нахождения первообразной. Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Правила нахождения первообразной. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Неопределенный и определенный интегралы. Понятие неопределенного интеграла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Неопределенный и определенный интегралы. Понятие неопределенного интеграла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Геометрический смысл определенного интеграла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Геометрический смысл определенного интеграла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
		Определенный интеграл в жизни. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
В том числе практических занятий и лабораторных работ			2	

	Практическое занятие 10. «Решение задач. Первообразная функции, ее применение». Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 12. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.		14	
Тема 12. 1. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Содержание		
	Основные понятия комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Вероятность в профессиональных задачах. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Задачи математической статистики. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Составление таблиц и диаграмм на практике. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Итоговое занятие. Вычисление вероятностей. Прикладные задачи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		252/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алимов, Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 -11 классы. учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углуб. уровни / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др.]. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 463 с.

2. Атанасян, Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 – 11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 5-е изд – М.: Просвещение, 2018. – 255 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

3. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ. Выполнение практических работ в соответствии с заданием. Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации. - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - правила оформления документов и построения устных сообщений - 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. 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; - оценивать результат и последствия своих		

действий (самостоятельно или с помощью наставника). - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - 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		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	66
1. Общая характеристика	67
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	67
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	67
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	68
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	68
2.2. Содержание дисциплины.....	70
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	79
3.1. Материально-техническое обеспечение	79
3.2. Учебно-методическое обеспечение	79
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	79

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного 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	Уметь	Знать
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;	- 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

	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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 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
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

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	115	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-

Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	117	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		81/0	
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание	12/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/0	
	1.Приветствие, прощание. Приветствие, прощание. Правила чтения гласных и согласных.	2	
	2. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Глагол «to be».	2	
	3. Повседневная жизнь семьи. Лексико-фразеологические единицы по теме. Образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии.	2	
	4. Отношения поколений в семье. Члены семьи. Совместные занятия. Помощь друг другу. Понятие об исчисляемых и неисчисляемых существительных.	2	
	5. Описание внешности человека. Описание человека (внешность, черты характера). Глагол «to have».	2	
	6. Описание характера человека	2	

	Описание человека (национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, и др.).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Содержание	10/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/0	
	7. Рабочий день. Организация рабочего дня. Степени сравнения прилагательных. Сравнительные слова и обороты than, as . . . as, not so . . . as.	2	
	8. Распорядок дня студента. Занятия в техникуме. Любимые предметы. Внеурочная активность. Организация досуга. Домашние обязанности. Выполнение домашних заданий.	2	
	9. Досуг. Хобби. Виды проведения досуга: просмотр телепередач, прогулки, занятия спортом, встречи с друзьями и т.д.	2	
	10. Активный отдых. Занятия спортом, путешествия, кино, кулинария, встречи с друзьями. Местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные.	2	
	11. Пассивный отдых. Чтение, музыка, рисование. Возможности для развлечений в городе и селе. Настоящее простое время.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности.	Содержание	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	
	12. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как	2	

	спросить и указать дорогу. Инфраструктура городская и деревенская. Фразовые глаголы. Предлоги места.		
	13. Описание здания, интерьера. Благоустройство дома. Современные удобства. Прошедшее простое время.	2	
	14. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание здания, учебные кабинеты и лаборатории, дисциплины, преподаватели, питание в столовой, кружки и секции, концерты и др.	2	
	15. Описание кабинета иностранного языка. Описание кабинета. Предметы мебели. Предлоги направления. Предлоги времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Содержание	12/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/0	
	16. Виды магазинов. Виды магазинов. Отделы магазинов. Употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными.	2	
	17. <i>Ассортимент товаров.</i> Хлебобулочные изделия. Бакалея. Виды мяса и колбас. Молочные продукты. Фрукты и овощи. Кондитерские изделия. Бытовая техника. Хозтовары. Инструменты. Мебель. Бытовая химия и косметика. Канцтовары. Одежда и обувь. Головные уборы.	2	
	18. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	

	Виды продуктов. Артикли.		
	19. Совершение покупок в магазине одежды. Виды одежды. Размеры. Цены. Цвета. Выбор предметов одежды. Примерка. Будущее простое время.	2	
	20. <i>Совершение покупок в магазине обуви.</i> Виды обуви. Размеры. Цены. Цвета. Примерка.	2	
	21. Контрольная работа. Времена английского глагола.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	Содержание	9/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	9/0	
	22. Физическая культура и спорт. Летние и зимние виды спорта. Спортивное оборудование. Уроки физической культуры.	2	
	23. Виды спорта. Виды спорта. История Олимпийских игр. Программа игр. Особенности проведения Олимпийских игр.	2	
	24. Здоровый образ жизни Симптомы и болезни. Лечение. Числительное. Дроби и меры весов.	2	
	25. <i>Полезная и вредная еда.</i> Способы приготовления пищи. Последствия употребления вредной еды. Настоящее длительное время.	2	
	26. <i>Заболевания и их лечение.</i> Виды заболеваний. Симптомы и болезни. На приеме у врача. Прошедшее и будущее длительное время.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.	Содержание	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	
	27. <i>Почему и как люди путешествуют.</i> Виды путешествий. Виды транспорта. Инфинитив.	2	
	28. <i>Путешествие на поезде.</i> Виды транспорта. Путешествие на поезде. Инфинитивные конструкции.	2	
	29. <i>Путешествие на самолете.</i> Виды транспорта. Путешествие на самолете. Неопределенные местоимения.	2	
	30. <i>Путешествие по воде.</i> Путешествие на корабле. Наречия места.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка.	Содержание	10/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/0	
	31. <i>Великобритания. Географическое положение, климат, население, национальные символы.</i> Географическое положение, климат, население, национальные символы Великобритании. Артикли с географическими названиями.	2	
	32. <i>Великобритания. Политическое и экономическое устройство, традиции.</i> Политическое и экономическое устройство Великобритании, традиции. Количественные и порядковые числительные.	2	
	33. <i>США. Географическое положение, климат, население; национальные символы.</i> Географическое положение, климат, население; национальные символы США. Настоящее совершенное время.	2	

	34. США. Политическое и экономическое устройство, традиции. Политическое и экономическое устройство, традиции США. Прошедшее совершенное время.	2	
	35. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности) Достопримечательности Великобритании и США. Города. Будущее совершенное время.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.8. Россия	Содержание	12/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/0	
	36. Географическое положение, климат, население России. Географическое положение, климат, население. Крупные города. Сравнительные конструкции.	2	
	37. Национальные символы России. Символы России. Герундий.	2	
	38. Политическое и экономическое устройство. Экономическая система России. Политическая система России. Прямая и косвенная речь.	2	
	39. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. Москва-столица России. Достопримечательности города. Действительные причастия.	2	
	40. Традиции народов России. Традиции народов России. Страдательные причастия	2	
	41. Контрольная работа Причастия.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		34/0	

Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессий. Роль иностранного языка в вашей профессии.	Содержание	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	
	42. <i>Современный мир профессий.</i> Виды профессий. Лексика делового общения.	2	
	43. <i>Основные понятия вашей профессии.</i> Профессионально ориентированная лексика. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
	44. <i>Особенности подготовки по специальности.</i> Особенности специальности. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
	45. <i>Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.</i> Специфика работы. Основные принципы деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2 Промышленные технологии	Содержание	10/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/0	
	46. <i>Машины и механизмы.</i> Машины и механизмы. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
	47. <i>Промышленное оборудование.</i> Промышленное оборудование. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	2	
	48. <i>Промышленные технологии.</i> Промышленные технологии. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	2	
	49 <i>Работа на производстве.</i> Работа на производстве. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	2	
	50. <i>Конкурсы профессионального мастерства.</i>	2	

	Конкурсы профессионального мастерства. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Содержание	10/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/0	
	51. <i>Достижения науки.</i> Виды наук. Названия технических и компьютерных средств. Конверсия.	2	
	52. <i>Достижения в области техники.</i> Достижения в области техники. Страдательный залог	2	
	53. <i>Новинки техники.</i> Новинки техники. Модальные глаголы.	2	
	54. <i>Современные информационные технологии.</i> Современные информационные технологии. Предлоги страдательного залога.	2	
	55. <i>ИКТ в профессиональной деятельности.</i> ИКТ в профессиональной деятельности. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Содержание	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0	
	56. <i>Известные ученые и их открытия в России.</i> Имена русских ученых. Их открытия. Лексика делового общения.	2	
	57. <i>Известные ученые и их открытия за рубежом.</i> Зарубежные ученые. Их открытия и изобретения. Лексика делового общения.	2	
	58. <i>Контрольная работа.</i>	2	

	Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего		117/0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2024. – 272с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Cambridge Dictionary. Англо-английский словарь. - URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/> (дата обращения: 15.09.2021).

2. Cambridge Dictionary. Grammar Статьи по грамматике английского языка. - URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/> (дата обращения: 15.09.2021).

3. Лаврик Г.В. Planet of English/ Social and Financial Services Practice Book =Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО: учебное пособие — М.: «Академия», 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	- 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; - создает устных связанных монологических высказываний (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; - передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; - воспринимает на слух и понимание звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению	Экспертное наблюдение Диагностика (тестирование, контрольные работы) Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Проект. Устный опрос. Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий дифференцированного зачета

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 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;	коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - читает про себя и понимает несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читает не сплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; - заполняет анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - создает письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - различает на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносит слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; - владеет правилами чтения и осмысленного чтения вслух аутентичных текстов объемом до 150 слов, построенных в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; владеет орфографическими	

- значимость профессиональной деятельности по 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. <i>Умеет:</i> - 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; - определять этапы решения задачи, составлять план действия; - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки. – 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 навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; – владеет навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; – 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; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о	

- 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; - организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; проявлять гражданско-патриотическую позицию,	социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; – владеет компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку.	

демонстрировать осознанное поведение, 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.		

Приложение 2.5
к ОПОП-II по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	85
1. Общая характеристика	86
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	86
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	86
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	87
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	87
2.2. Содержание дисциплины	88
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	94
3.1. Материально-техническое обеспечение	94
3.2. Учебно-методическое обеспечение	94
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	94

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ООД.05 Информатика» является формирование у обучающихся основных понятий информатики и современной информационной культуры, формирование навыков работы на персональном компьютере, развитие навыков применения информационных технологий для решения задач.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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	Уметь	Знать
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	- номенклатура 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

	современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	- 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	- возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки презентации; - основные 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
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; - правила чтения текстов профессиональной направленности

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	100	60
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	118	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		30/10	
Тема 1.1 Информационная деятельность человека	Содержание	4/2	
	1. Практическая работа 1. Информационное общество. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа 1. Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	2	ОК 03, ОК 05, ОК 09
Тема 1.2 Информация и информационные процессы	Содержание	8/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 2. Понятие и измерение информации. Дискретное представление информации. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 2. Дискретное представление различных видов информации	2	ОК 01, ОК 02
	Лабораторная работа № 3. Представление информации в различных системах счисления	2	ОК 01, ОК 02
	Лабораторная работа № 4 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство ПК.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09

Тема 1.3 Логические основы работы компьютера	Содержание	6/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 3. Логические основы работы компьютера Логические основы работы компьютера. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	2	ОК 02, ОК 05
	Лабораторная работа 5. Алгебра логики. Основные операции и действия над ними	2	ОК 02
	Лабораторная работа 6. Выполнение операции над логическими выражениями	2	ОК 02
Тема 1.4 Компьютерные сети	Содержание	12/8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическая работа № 4. Локальная компьютерная сеть. Организация работы в локальной сети Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети. Сеть Интернет. Правовые основы работы в сети Интернет	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическая работа № 5. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 7. Подключение компьютера к локальной сети и ее администрирование	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Лабораторная работа № 8. Браузер. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 9. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 10. Защита информации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		52/40	

Тема 2. Текстовый процессор (ТП)	1	Содержание	12/10	
		В том числе практических и лабораторных занятий	12	
		Практическая работа № 6. Создание документа в ТП Обработка информации в текстовых процессорах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
		Лабораторная работа 11. Создание деловых документов в редакторе MS Word	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
		Лабораторная работа 12. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
		Лабораторная работа 13. Оформление формул в редакторе MS Word	2	ОК 01, ОК 002, ОК 5
		Лабораторная работа 14. Организационные диаграммы в документе MS Word	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5
		Лабораторная работа № 15. Гипертекстовое представление информации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
Тема 2. Электронные таблицы	2	Содержание	8/6	
		В том числе практических и лабораторных занятий	8	
		Практическая работа № 7. Возможности электронных таблиц (ЭТ). Математическая обработка данных Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей	2	ОК 01, ОК 002, ОК 05
		Лабораторная работа № 16. Использование различных возможностей ЭТ	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
		Лабораторная работа № 17. Графическое представление данных в ЭТ	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
		Лабораторная работа № 18. Организация расчётов в табличном процессоре MS Excel	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
Тема 2.3 Базы данных и СУБД		Содержание	8/6	
		В том числе практических и лабораторных занятий	8	
		Практическая работа № 8. Организация баз данных (БД) и систем управления ими Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения. Использование системы управления базами	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05

	данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей		
	Лабораторная работа № 19. Создание БД. Формирование запросов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Лабораторная работа 20. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Лабораторная работа 21. Создание отчетов в СУБД MS Access	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
Тема 2.4 Мультимедийные презентации	Содержание	6/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 9. Мультимедийные презентации Представление информации в виде презентации, добавление объектов, гиперссылок, таблиц, картинок, графиков функции и диаграмм и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Лабораторная работа 22. Создание компьютерных публикаций в программе MS PowerPoint	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Лабораторная работа 23. Создание компьютерных публикаций в программе MS PowerPoint по профилю специальности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
Тема 2.5 Компьютерная графика	Содержание	18/14	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическая работа № 10. Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды Представление о программных средах компьютерной графики и мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	Практическая работа № 11 Знакомство с системой КОМПАС Назначение программы, основные элементы, принцип работы, построение чертежа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 24. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 25. Создание коллажа средствами растрового графического редактора	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 26. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного ПО	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,

	Лабораторная работа № 27. Построение основных геометрических объектов. Использование геометрического	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 28. Построение фасок и скруглений. Расстановка размеров	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа 29. Типовой чертеж детали Пластина	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа 30. Ввод и редактирование текста	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Раздел 3. Информационное моделирование		18/10	
Тема 3. 1 Модели и моделирование	Содержание	6/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 12 Моделирование объектов и процессов Модель, моделирование, этапы моделирования, построение модели. Моделирование объектов: списки, графы, деревья	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 31. Математические модели в профессиональной деятельности. Моделирование на графах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 32. Реализация математических моделей, имитационные модели в электронных таблицах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 3.2 Алгоритм. Алгоритмические конструкции	Содержание	12/8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическая работа № 14. Понятие алгоритма и алгоритмических конструкций Алгоритм, свойства алгоритма, виды алгоритмов, виды алгоритмических конструкции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Практическая работа № 15. Язык программирования Паскаль. ЯП Паскаль, структура программы, операторы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Лабораторная работа № 33. Разработка алгоритмов в профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Лабораторная работа № 34. Программирование линейных алгоритмов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Лабораторная работа № 35. Программирование разветвляющихся алгоритмов и циклов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Лабораторная работа № 36. Итоговая комплексная работа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
		18	
Промежуточная аттестация		18	

Bcero:	118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики» оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Босова Л.Л. Информатика. 10-11 класс: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022 - 288 с. (Общеобразовательный цикл) - ISBN 978-5-09-121353-9.

2. Гаврилова, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10 - 11 классы: учебник для среднего общего образования/ М.В. Гаврилов, В. А. Климов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 318 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-20332-5.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования/ М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 319 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20333-2

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования/ В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 227 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-18453-2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; - владение способами представления, хранения и	- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе; - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете; - формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - формирование у обучающихся умений	1. Входной контроль: тестирование. 2. Текущий контроль: контроль выполнения лабораторных работ, контроль выполнения индивидуальных заданий, индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, заслушивание рефератов, тестирование. 3. Промежуточный контроль: выполнение индивидуальных заданий. 4. Итоговый контроль: экзамен.

обработки данных на компьютере; - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; и прав доступа к глобальным информационным сервисам; - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и	применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; - развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; - приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности; - приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации; - владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.	

средствами коммуникаций в Интернете; - приёмы работы в CAD/CAM системах.		

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	98
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	99
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	99
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	99
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	100
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	100
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	101
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	112
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	112
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	112
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	112

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Физика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: формирование у студентов представления о физической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

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

	– использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– основы проектной деятельности
ОК.06	– демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей профессии	– значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК.07	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения

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	137	58
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	18	
Всего	155	58

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение.		2 / 0	
Введение. Физика и методы научного познания.	Содержание 1. <i>Введение. Физика и методы научного познания</i> Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО. В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
Раздел 1. Механика		12 / 6	
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание 2. <i>Основные понятия кинематики. Графики прямолинейного движения. Свободное падение тел.</i> Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание	6	
	3. <i>Масса. Сила. Силы в природе.</i> Основная задача динамики. Сила. Масса. Силы в природе.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	4. <i>Законы Ньютона.</i> Законы механики Ньютона.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	5. <i>Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела и невесомость.</i> Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание	4	
	6. <i>Импульс тела. Закон сохранения импульса. Работа силы и мощности.</i> Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	7. <i>Механическая энергия: потенциальная и кинетическая. Закон сохранения энергии и его применение.</i> Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		28 / 12	
Тема 2.1. Основы молекулярно –	Содержание	8	
	8. <i>Основные положения м.к.т. и их опытное обоснование. Строение газообразных, жидких и твердых тел.</i>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.		
	9. <i>Идеальный газ. Основное уравнение м.к.т. идеального газа. Температура и ее измерение.</i> Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Скорости движения молекул и их измерение.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	10. <i>Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы.</i> Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	11. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание	8	
	12. <i>Внутренняя энергия идеального газа.</i> Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	13. <i>Изменение внутренней энергии. I начало термодинамики. Адиабатный процесс.</i> Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	14. <i>КПД и принцип действия тепловых двигателей. Второе начало термодинамики.</i> Принцип действия тепловой машины. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели, КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	15. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Агрегатные состояния	Содержание	12	
	16. <i>Свойство паров. Испарение и конденсация. Кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

вещества и фазовые переходы	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике.		
	17. <i>Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления в природе, быту и технике.</i> Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	18. <i>Свойства твердых тел. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука.</i> Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	19. <i>Плавление и кристаллизация.</i> Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	20. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	21. Лабораторная работа №1 Определение влажности воздуха.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Электродинамика		57 / 26	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание	11	
	22. <i>Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.</i> Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	23. <i>Свойства и характеристики электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле.</i> Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	24. <i>Работа электрического поля по перемещению заряда. Потенциал электрического поля. Разность потенциалов.</i> Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	25. <i>Емкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора.</i> Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	26. <i>Обобщающее занятие.</i>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание	16	
	27. <i>Электрический ток. Сила тока, плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.</i> Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	28. <i>Соединение проводников. Работа и мощность электрического тока.</i> Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Тепловое действие тока.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	29. <i>Закон Джоуля - Ленца. Зависимость соединения проводников от температуры.</i> Закон Джоуля — Ленца. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	30. <i>Электрические цепи. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.</i> Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	31. <i>Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.</i> Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	32. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	33. Лабораторная работа № 2 Определение удельного сопротивления проводника.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	34. Лабораторная работа № 3 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Содержание	10	
	35. <i>Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость.</i> Электрический ток в металлах	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	36. <i>Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.</i> Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	37. <i>Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.</i> Электрический ток в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	38. <i>Электрический ток в газах. Термоэлектронная эмиссия. Плазма</i> Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	39. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание	8	
	40. <i>Магнитное поле, его свойства. Вектор магнитной индукции.</i> Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	41. <i>Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера.</i> Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	42. <i>Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц.</i> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	Магнитная проницаемость		
	43. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание	10	
	44. <i>Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.</i> Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	45. <i>Вихревое электрическое поле. Самоиндукция.</i> Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	46. <i>Магнитное и электромагнитное поле тока.</i> Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	47. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	48. <i>Итоговое занятие по разделу «Электродинамика»</i>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Колебания и волны		16 / 6	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	Содержание	6	
	49. <i>Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные и вынужденные колебания.</i> Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	50. <i>Волновое движение. Характеристики волны. Звуковые волны.</i> Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	51. Лабораторная работа № 4 «Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника»	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	Содержание	10	
	52. <i>Электромагнитные колебания. Свойства, характеристики колебаний. Колебательный контур.</i> Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	53. <i>Вынужденные колебания. Переменный ток.</i> Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	54. <i>Трансформатор. Производство, передача и использование электрической энергии.</i> Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	55. <i>Электромагнитные волны. Опыты Герца. Свойства электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн.</i> Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	56. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Оптика		16 / 6	
Тема 5.1. Природа света	Содержание	8	
	57. <i>Скорость света. Законы распространения света.</i> Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	58. <i>Линзы. Оптические приборы.</i> Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Сила света. Освещённость. Законы освещённости.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	59. Решение задач с профессиональной направленностью	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	60. Лабораторная работа № 5 Определение показателя преломления стекла	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Волновые свойства света	Содержание	6	
	61. <i>Дисперсия света. Виды спектров.</i> Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	62. <i>Интерференция и дифракция света. Дифракционная решетка. Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучения.</i> Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	63. Лабораторная работа №6 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание	2	
	64. <i>Теория относительности. Элементы релятивистской динамики.</i> Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 6. Квантовая физика		6 / 2	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание	2	
	65. <i>Квантовая гипотеза Планка. Фотозффект. Законы фотозффекта.</i> Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотозффект. Уравнение Эйнштейна для фотозффекта. Внешний фотоэлектрический эфффект. Внутренний фотозффект. Типы фотоэлементов. Применение фотозффекта	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Содержание	4	
	66. <i>Модели строения атомного ядра. Опыты Резерфорда. Радиоактивность.</i> Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эфффект Вавилова-Черенкова.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	67. <i>Состав атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерный реактор.</i> Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Строение Вселенной		4/0	
Тема 7.1. Солнечная система	Содержание	4	
	68. <i>Состав, строение и масштабы Вселенной.</i> Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7

	69. <i>Планеты Солнечной системы</i> Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация:		18/0	
Всего:		155/58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Физика» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Физика: учебник/А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский: под общей редакцией Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. – 4-е изд. Испр. – Москва: Форум: ИНФРА – М, 2021. – 560с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пинский, А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1968777> (дата обращения: 01.06.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	– сформированы представления о роли и месте физики в современной научной картине мира; – применяет физические сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владеет основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; – аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении; – участвует в мероприятиях, способствующих профессиональному развитию; – находит способы и методы выполнения задачи; выстраивает план деятельности; – организует рабочее место; – пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами; – сопоставляет информацию из различных источников;	1. Входной контроль: - тестирование. 2. Текущий контроль: - тестирование, - устный опрос, - конспект, - доклад, - контрольные работы, - самостоятельные работы - лабораторно-практические работы 3. Промежуточный контроль: контрольная работа, тестирование. 4. Итоговый контроль: комплексный экзамен.

– приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – основы проектной деятельности; – значимость профессиональной деятельности по профессии; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения	– определяет соответствие информации поставленной задаче; – классифицирует и обобщает информацию; – оценивает полноту и достоверность информации; – устанавливает позитивный стиль общения; – выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией; – оформляет документы в соответствии с нормативными актами; – прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; – прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.	
<i>Умеет:</i> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий	– сформированы представления о роли и месте физики в современной научной картине мира; – применяет физические сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владеет основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; – аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении; – участвует в мероприятиях, способствующих профессиональному развитию; – находит способы и методы выполнения задачи; выстраивает план деятельности; – организует рабочее место;	1. Входной контроль: - тестирование. 2. Текущий контроль: - тестирование, - устный опрос, - конспект, - доклад, - контрольные работы, - самостоятельные работы - лабораторно-практические работы 3. Промежуточный контроль: контрольная работа, тестирование. 4. Итоговый контроль: комплексный экзамен.

(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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – 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; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с	– пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами; – сопоставляет информацию из различных источников; – определяет соответствие информации поставленной задаче; – классифицирует и обобщает информацию; – оценивает полноту и достоверность информации; – устанавливает позитивный стиль общения; – выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией; – оформляет документы в соответствии с нормативными актами; – прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; - прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.	

соблюдением принципов бережливого производства		

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	117
<u>1. Общая характеристика</u>	118
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	118
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	118
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	118
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	118
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	119
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химии»: создавать общую химическую картину мира на основе самой разнообразной информации о веществах и их способности к превращениям.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного 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	Уметь	Знать
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	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК.02	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- формат оформления результатов поиска информации
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические особенности личности
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

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	68	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта	2	0
Всего	70	0

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. Теоретические основы химии		6	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание <u>Строение атомов химических элементов</u> Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы.	2	ОК 01
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Содержание <u>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</u> Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки.	2	ОК 01 ОК 02
	Содержание	2	

Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	<u>Типы химической связи</u> Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы.	2	ОК 01
Раздел 2. Строение и свойства неорганических веществ		14	
Тема 2.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание	8	
	<u>Классификация неорганических веществ</u> Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли).	2	ОК 01 ОК 02
	<u>Металлы</u> Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	ОК 01
	<u>Неметаллы</u> Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	ОК 01

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<u>Лабораторная работа 1 «Свойства металлов и неметаллов»</u> Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов. Решение экспериментальных задач по свойствам химических свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.	2	ОК 04 ОК 07
Тема 2.2 Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание	6	
	<u>Химические свойства неорганических веществ</u> Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	ОК 01
	<u>Генетическая связь между классами неорганических веществ</u> Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<u>Лабораторная работа 2 «Аналитические реакции анионов»</u> Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения анионов: карбоната, фосфата, сульфата, сульфида, нитрата, хлорида и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций	2	ОК 04 ОК 07
Раздел 3. Химические реакции		12	
Тема 3.1 Типы химических реакций	Содержание	4	
	<u>Типы химической связи</u> Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях.	2	ОК 01

	<u>Окислительно-восстановительные реакции</u> Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	2	ОК 01
Тема 3.2 Теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание	2	
	<u>Теория электролитической диссоциации.</u> Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений	2	ОК 01 ОК 02
Тема 3.3 Количественные отношения в химии	Содержание	6	
	<u>Количественные отношения в химии</u> Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	2	ОК 01 ОК 02
	<u>Растворы и растворение</u> Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<u>Лабораторная работа 3 «Приготовление растворов».</u> Приготовление растворов заданной (молярной) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов.	2	ОК 04 ОК 07
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		2	

Тема 5.1 Кинетические закономерности протекания химических реакций	Содержание	2	
	<u>Скорость химической реакции</u> Скорость реакции, её зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 4. Теоретические основы органической химии		6	
Тема 4.1. Классификация, строение, свойства и номенклатура органических веществ	Содержание	6	
	<u>Предмет органической химии</u> Её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи.	2	ОК 01
	<u>Принципы классификации органических соединений</u> Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	ОК 01
	<u>Свойства органических соединений</u> Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения)	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 5. Углеводороды		8	
Тема 5.1 Углеводороды и их природные источники	Содержание	8	
	<u>Предельные углеводороды</u>	2	ОК 01

	Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.		
	<u>Непредельные углеводороды</u> Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	2	ОК 01
	<u>Ароматические углеводороды</u> Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	<u>Лабораторная работа 4 «Получение этилена и изучение его свойств».</u> Получение этилена из этанола в лаборатории и изучение его физических и химических свойств. Составление реакций присоединения и окисления на примере этилена. Решение расчетных задач с использованием плотности газов по водороду и воздуху.	2	ОК 04 ОК 07
Раздел 6. Кислородосодержащие органические соединения		6	
Тема 6.1. Спирты. Фенол	Содержание	2	
	<u>Спирты. Фенол</u> Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	ОК 01
Тема 6.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание	2	
	<u>Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры</u> Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические	2	ОК 01

	свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров		
Тема 6.3. Углеводы	Содержание	2	
	<u>Углеводы</u> Состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2	ОК 01
Раздел 7. Азотсодержащие органические соединения		6	
Тема 7.1 Амины. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты.	Содержание	6	
	<u>Амины. Аминокислоты.</u> Метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе.	2	ОК 01

	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		
	<u>Белки. Нуклеиновые кислоты</u> Состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<u>Лабораторная работа 5 «Качественные реакции на отдельные классы органических веществ».</u> Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения органических веществ различных классов: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот, белков и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций и/или схем.	2	ОК 04 ОК 07
Раздел 8. Высокомолекулярные соединения		2	
Тема 8.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	<u>Лабораторная работа 6 «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений»</u> Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и	2	ОК 04 ОК 07

	изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
Раздел 9. Химия в быту и производственной деятельности человека		4	
Тема 9.1. Химические технологии в повседневной профессиональной деятельности человека	Содержание	4	
	<u>Роль химии в повседневной и профессиональной деятельности</u> Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола).	2	ОК 01
	<u>Химия и здоровье человека</u> Правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 10. Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ		2	
Тема 10.1 Обнаружение органических веществ	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

отдельных классов с использованием качественных реакций	<u>Лабораторная работа 7 «Качественные реакции на отдельные классы органических веществ»</u> Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения органических веществ различных классов: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот, белков и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций и\или схем.	2	ОК 04 ОК 07
<i>Курсовая работа (проект)</i>		0	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Химии оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей и технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 9-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2020. – 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - основы проектной деятельности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> - 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; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оформлять результаты поиска, применять	- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; - умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - лабораторных работ; - промежуточной аттестации.

средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - соблюдать нормы экологической безопасности	отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 БИОЛОГИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	133
<u>1. Общая характеристика</u>	134
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	134
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	134
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	136
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	136
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	137
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- 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	- 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	- применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни, с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; - понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации,	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	- формат оформления результатов поиска информации;	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды;	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	
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; - 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	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства;	

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	34	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	2	
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		2	
Тема 1.1 Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание	2	ОК.02, ОК.06
	1. <i>Биология как наука. Общая характеристика жизни.</i> Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геогеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток. Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		6	
Тема 2.1 Биологически важные химические соединения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. <i>Химический состав клетки.</i> Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты,	2	

	принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.2. Структурно-функциональная организация клеток. Неклеточные формы жизни	Содержание	4	
	1. <i>Клеточная теория. Основные положения современной клеточной теории.</i> Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов. Цитоплазма. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. <i>Лабораторная работа №1 «Строение клетки»</i>	2	
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		4	
Тема 3.1 Структурно-функциональные факторы наследственности. Процессы матричного синтеза	Содержание	2	
	1. <i>Строение хромосом. Строение нуклеиновых кислот. Биосинтез белков.</i> Хромосомный набор клеток, гомологичные и нехомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке. Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.	2	OK 01, OK 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание	2	
	1. <i>Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.</i> Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Первичный синтез	2	OK 02, OK 04

	органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание. Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		2	
Тема 4.1 Формы размножения организмов. Онтогенез животных и человека.	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	1. <i>Строение организма. Формы размножения.</i> Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партогенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии эмбриогенеза. Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие.	2	

	Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		8	
Тема 5.1. Закономерности наследования.	Содержание	4	
	<i>1. Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов.</i> Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности.	2	ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>1. Практическая работа № 1 «Решение задач на определение вероятности наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном скрещивании»</i>	2	
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Генетика человека	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК.06
	<i>1. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Генетика человека.</i> Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности.	2	

	Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом. Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 5.3 Закономерности изменчивости. Селекция организмов.	Содержание	2	
	<i>1. Закономерности изменчивости. Селекция организмов.</i> Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.06

	порода, штамм. Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 6. Эволюционная биология		4	
Тема 6.1. История эволюционного учения.	Содержание	2	
	1. <i>История эволюционного учения.</i> Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира.	2	ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.2. Микроэволюция. Макроэволюция.	Содержание	2	
	1. <i>Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса.</i> Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его	2	ОК 02, ОК 04

	критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		2	
Тема 7.1 Зарождение и развитие жизни. Происхождение человека – антропогенез.	Содержание	2	
	<i>1. Возникновение и развитие жизни на Земле.</i> Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямхождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек	2	ОК 02, ОК 04

	современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4	
Тема 8.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание	2	
	1. <i>Экологические факторы и среды жизни.</i> Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда. Экологическое мировоззрение современного человека.	2	ОК 01, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции. Сообщества организмов, экосистемы. Биосфера - глобальная экологическая система.	Содержание	2	
	1. <i>Популяции, сообщества, экосистемы. Учение В. И. Вернадского о биосфере.</i> Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07

	Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные породы, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 9. Основы биотехнологии			
Тема 9.1 Основы биотехнологии. Биотехнологии в жизни и профессии.	Содержание	2	
	1. <i>Биотехнология как отрасль производства.</i> Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы. Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

	из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естественно-научных дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 357 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509241>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чебышев Н.В. Биология: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования/ Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева, Г.С. Гузикова, и др. — М.: Издательский центр «Академия», 2020.

2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. — М.: Дрофа, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - стандарты антикоррупционного	- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения. - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений;	Устный опрос. Тестирование. Разноуровневые задания. Фронтальный опрос. Индивидуальный контроль. Заполнение сравнительных таблиц.

поведения и последствия его нарушения; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства;	выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	
<i>Умеет:</i> - 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; - 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	- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения	Индивидуальная самостоятельная работа. Представление результатов практических работ. Групповые проекты. Контрольные работы. Защита творческих работ. Защита индивидуальных проектов. Выполнение заданий промежуточной аттестации.

технологий для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - 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;	безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм, грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; - сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	152
<u>1. Общая характеристика</u>	153
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	153
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	153
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	154
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	154
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	155
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	176
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	176
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	176
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	176

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09 История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.09 История»: формирование целостного представления об истории человеческого общества и истории России; четкое представление места и роли России в мировом историческом процессе; знание этапов и особенностей развития России, основных направлений внешней политики в истории России; понимание роли отдельных личностей в истории; *воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.*

Дисциплина «ООД.09 История» 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	Уметь	Знать
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	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила построения устных сообщений
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности

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	115	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	2	-
Всего	117	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		16/0	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4/0	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Содержание	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>1. Мир в начале XX в.</i> Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.		
	<i>2. Первая Мировая война</i> Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны.		
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		10/0	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе.	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>3. Распад империй и планы послевоенного устройства мира</i> Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская		

Версальско-Вашингтонская система международных отношений	революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений		
Тема 2.2. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Содержание <i>4. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.</i> Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Наращение агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06

	Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании		
Тема 2.3. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Содержание <i>5. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.</i> Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4. Международные отношения в 1930-е гг.	Содержание <i>6. Международные отношения в 1930-х гг.</i> Наращение мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 2.5. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Содержание <i>7. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.</i> Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		2/0	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Содержание <i>8. Вторая мировая война 1939-1945 гг.</i> Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06

	Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		49/0	
Раздел 4. Введение. Россия в 1914-1922 гг.		20/0	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>9. Россия и мир накануне Первой мировой войны</i> Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон		
	Содержание	2	ОК 02, ОК 05,

Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	10. Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе		ОК 06
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г., Октябрь 1917 г.	Содержание	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	11. Февральская революция 1917 Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.		
	12. Октябрь 1917 г. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	13. Практическая работа № 1. «Первые революционные преобразования большевиков»		
Профессионально ориентированное содержание			ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
14. «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики.		2	
Тема 4.4. Гражданская война	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	15. Гражданская война: истоки и основные участники Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие		

	антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне		
Профессионально ориентированное содержание			ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
16. «Жизнь в катастрофе»		2	
Тема 4.5. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>17. Революция и Гражданская война на национальных окраинах</i> Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством		
Тема 4.6. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>18. Идеология и культура Гражданской войны.</i> Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны		
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		15/0	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Содержание	8	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>19. Экономический и политический кризис начала 1920-х гг. Переход к НЭПу.</i> Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике.	4	

	Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.		
	<i>20. Образование СССР. Развитие СССР в 1920-е гг.</i> Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. 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. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	21. Практическая работа № 2 «Итоги и цена советской модернизации»	2	
	22. Практическая работа № 3 «Противоречия внешней политики СССР»	2	
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Содержание	6	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	23. Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг. Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.		
	24. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов.		
	25. Внешняя политика СССР в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении		

	СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны		
	26. Контрольная работа	1	
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		14/0	
Тема 6.1. Первый период войны	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	27. <i>Начало Великой Отечественной войны</i> 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		
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Содержание	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	28. <i>Коренной перелом в ходе войны</i> Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва.		

	Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. <i>29. Изгнание врага с территории СССР</i> «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		
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>30. Наука и культура в годы войны</i> Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях		
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Содержание	6	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	<i>31. Освобождение народов Европы. Победа СССР в Великой Отечественной войне</i> Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии.		
	<i>32. Окончание Второй мировой войны.</i> Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	33. Практическая работа № 4 «Главные стратегические наступательные операции в годы Великой Отечественной войны»	2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО ХХІ ВЕКА		18/0	
Раздел 7. Мир во второй половине ХХ – начале ХХІ в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4/0	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине ХХ – начале ХХІ в.	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	34. США и страны Западной Европы во второй половине ХХ – начале ХХІ в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине ХХ в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце ХХ – начале ХХІ в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале ХХІ в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине ХХ – начале ХХІ в.	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	35. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине ХХ – начале ХХІ в. Социально-экономическая система Восточной Европы в середине ХХ в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна»		

	1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.		
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		8/0	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	36. <i>Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.</i> Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. 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		
	Содержание	2	ОК 02, ОК 05,

Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	37. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране		ОК 06
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	38. Страны Тропической и Южной Африки Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины		
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	39. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв. Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке		
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4/0	
Тема 9.1. Международные	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	40. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.		

отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны		
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Содержание <i>41. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.</i> Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2/0	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Содержание <i>42. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.</i> Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		32/0	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		18/0	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Содержание <i>43. СССР в послевоенные годы</i>	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06

	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии.		
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 06
	<i>44. Развитие СССР в 1953-1964 гг.</i> Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы		

	экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярны формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.		
	<i>45. Внешняя политика СССР 1953-1964 гг.</i> Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.		
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Содержание	4	ОК 02, ОК 05 ОК 06
	<i>46. СССР в 1964-1985 гг.</i> Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее		

	результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. <i>47. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг.</i> Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР.		
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Содержание <i>48. Развитие СССР в 1985-1991 гг.</i> Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв	8	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

	политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.		
	49. <i>Распад СССР.</i> Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	50. <i>Практическая работа № 5 «Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки».</i>	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
51. <i>Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР</i>		2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		14/0	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Содержание	4	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	52. <i>Развитие РФ в 1990-е гг.</i> Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса		

	реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг. Внешняя политика РФ в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	53. <i>Практическая работа № 6. «Становление новой государственности в РФ».</i>	2	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Содержание	10	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	54. <i>Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в.</i> Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения.		
	55. <i>Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг.</i> Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.		
	56. <i>Внешняя политика в начале XXI в.</i> Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.		

	<i>57. Россия в 2012 – начале 2020-х гг.</i> Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.		
	<i>58. Россия сегодня.</i> Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		117(12)/0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века: учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 496 с. ISBN 978-5-0054-2949-0 – Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914 – 1945 годы: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. – ISBN 978-5-0054-2947-6 – Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с. – ISBN 978-50054-2948-3 – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства, информатизации, порядок их применения; - психологические основы деятельности коллектива; - правила построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной	- демонстрирует знание исторических событий и процессов; - оценивает исторические факты, процессы и явления; - имеет гражданскую позицию; - выполняет задания самостоятельной работы в соответствии с требованиями, установленными к данному виду работ; - находит способы и методы структурирования информации; выстраивает план деятельности; оказывает поддержку членам команды при решении поставленных задач; - определяет свои личностные особенности и перспективы личностного развития; подбирает актуальную информацию; - обрабатывает и представляет информацию в различных формах, в т.ч. с использованием программного обеспечения;	Экспертное наблюдение Диагностика (тестирование, контрольные работы) Оценка письменных ответов (эссе, сочинения, тесты, заполненные бланки индивидуальных листов заданий) Устные ответы (сообщения, доклады, тематические презентации) Выполнение заданий дифференцированного зачета

деятельности по специальности; Умеет: - определять задачи для поиска информации, 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; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности	самостоятельно создает презентации; - свободно владеет информацией для сообщения (доклада) и представляет ее в устной форме без помощи дополнительных ресурсов; - понимает сущность гражданско-патриотического поведения; - правильно выбирает пути формирования гражданской-патриотической позиции; принимает и разделяет общечеловеческие ценности и нормы; - знает исторический аспект развития своей будущей профессии; - умение использовать теоретические знания при выполнении поставленных задач; - уровень сформированности общих культурных компетенций; - демонстрация умений ориентироваться в системе международных отношений; - демонстрация умений определять сущность конфликтов XX-XXI века; - демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста; - свободно представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения; - создает презентации в различных формах; демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД 10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	179
<u>1. Общая характеристика</u>	180
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	180
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	180
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	182
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	183
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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.

Учебная дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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	Уметь	Знать
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 перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;

	- 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 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; - содержание современной научной и профессиональной терминологии; - 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 специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - сущность 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

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	62	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	64	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Человек в обществе		10/0	
Тема 1.1 Общество как сложная система. Глобальные вызовы XXI века.	Содержание 1. Общество и его структура. Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. 2. Типология общества и его развитие. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия. Перспективы развития технологии машиностроения в информационном обществе.). Роль науки в решении глобальных проблем.	4/0 2 2	 ОК 01 ОК 02 ОК 01 ОК 03
Тема 1.2. Природа человека	Содержание 3. Человек как биосоциальное существо. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение	6/0 2	 ОК 02 ОК 03 ОК 04

	4. Деятельность и ее структура. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	5. Познание мира. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 2. Духовная культура		8/0	
Тема 2.1. Духовная культура общества и личности.	Содержание	4	
	6. Формы и виды культуры. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06
	7. Элементы духовной культуры. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Этикет в профессиональной деятельности. Искусство, его основные функции. Особенности искусства, как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.	Содержание	2	
	8. Наука и образование. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение	2	ОК 02 ОК 03

		самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. Профессиональное образование. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.		
Тема 2.3. Религия.		Содержание	2	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
		Практическое занятие №1. Религия. Мировые религии. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	ОК 04 ОК 06
Раздел 3. Экономическая жизнь общества			14/0	
Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества.		Содержание	2	
		9. Понятие экономики. Типы экономических систем. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Особенности разделения труда и специализации в профессиональной сфере.	2	ОК 02 ОК 06
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.		Содержание	2	
		10. Рынок и его виды. Законы рынка. Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04
		Содержание	2	

Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение покупателя.	11. Безработица как социально-экономическое явление. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Спрос на труд и его факторы в профессиональной сфере.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 3.4. Предприятие в экономике.	Содержание 12. Издержки и факторы производства. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной сфере.	2	ОК 01 ОК 03
Тема 3.5. Экономика и государство.	Содержание 13. Налоговая система и государственный бюджет. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации. 14. Роль государства в экономике. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.	4 2 2	 ОК 01 ОК 06 ОК 01 ОК 06
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.	Содержание 15. Мировая экономика. Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере.	2 2	 ОК 02 ОК 03

Раздел 4. Социальная сфера.		6/0	
Тема 4.1. Социальная структура общества.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №2. Положение индивида в обществе. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе	2	ОК 01 ОК 02
Тема 4.2. Социальные общности и группы	Содержание	2	
	16. Социальные общности и группы. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	2	ОК 04 ОК 06
Тема 4.3. Социальный контроль и социальное взаимодействие	Содержание	2	
	17. Социальные нормы и контроль. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	2	ОК 04 ОК 06
Раздел 5. Политическая сфера.		8/0	
Тема 5.1.	Содержание	4	

Политика и власть. Политическая система.	18. Политическая система общества. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.	2	ОК 02 ОК 06
	19. Государственная политика РФ. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.	2	ОК 03 ОК 06
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности.	Содержание	4	
	20. Политическая идеология. Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2	ОК 03 ОК 04
	21. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	2	ОК 03 ОК 04
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений		16/0	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Содержание	2	
	22. Нормы права в системе социальных норм.	2	ОК 01 ОК 02

	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.		ОК 04
Тема 6.2. Основы конституционного права в Российской Федерации	Содержание	2	
	23. Основы конституционного строя Российской Федерации. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2	ОК 03 ОК 04
Тема 6.3. Отрасли российского права.	Содержание	12/0	
	24. Гражданское право. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	25. Семейное право. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04, ОК 06
	26. Трудовое право. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	27. Административное право. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.	2	
	28. Уголовное право.	2	

	Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №3. Правовое регулирование отдельных отраслей права. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Важенин, - 10-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 528 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
3. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
4. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
8. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» //СЗ РФ. — 2012.
9. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
10. Федеральный закон "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации" от 12.06.2002 N 67-ФЗ (ред. от 28.06.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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	- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;	Оценка результатов выполнения: 1. Текущего контроля: - тестирование, - диктант (словарный), - креативный текст (эссе), - устный опрос,

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 и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - содержание современной научной и профессиональной терминологии; - 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; - сущность 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 <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; - владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; - сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; - сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; - владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; - сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.	- индивидуальное сообщение, - конспект, - доклад, - творческая работа (составление кластера, таблицы и т.п.), 2. Практических занятий 3. Промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

- 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; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	196
<u>1. Общая характеристика</u>	197
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	197
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	197
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	200
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	200
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	201
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	210
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	210
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	210
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	210

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических процессов и явлений.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- 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	- 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	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; - определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических

	информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	- формат оформления результатов поиска информации	объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды;	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий; - умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК. 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	- особенности социального и культурного контекста;	- применять знания о размещении основных географических объектов и

	тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе		территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;
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; - 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	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства;	- различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; - проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений;

	климатических условий региона;		- устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; - формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний

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	34	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура.	Содержание	2	ОК 01, ОК.02, ОК.06
	1. Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты - их критический анализ).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 2. Современная политическая карта		4	
Тема 2.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание	4	ОК 02, ОК.04, ОК.06
	1. Политическая карта мира. Классификация и типология стран мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-	2	

	экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа №1 «Ознакомление с политической картой мира»	2	
Раздел 3. Природопользование и геоэкология		2	
Тема 3.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Природные ресурсы и их виды.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК.6, ОК.7
	1. Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана	2	

	(энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 4. Население мира		4	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК.06
	1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения. Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества.	2	
	2. Размещение населения. Качество жизни населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 5. Мировое хозяйство			
	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.06
	1. Современные особенности развития мирового хозяйства.	2	

Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.		
	2. География основных отраслей мирового хозяйства. Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии. Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Транспортный комплекс. Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Сельское хозяйство. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное	2	

	сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическая работа № 2 ««Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха».		
Раздел 6. Регионы и страны мира		14	
Тема 6.1. Зарубежная Европа	Содержание	2	ОК.01, ОК 02, ОК.06
	1. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования - развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал,	2	

	население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.2. Зарубежная Азия. Австралия и Океания.	Содержание	4	ОК.01, ОК 02,
	1. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании.	2	
	2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.3. Африка	Содержание	2	ОК.01, ОК 02,
	1. Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки.	2	

	Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке. В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.4. Америка	Содержание	4	ОК.01, ОК 02, ОК.06
	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке. США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США. Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады.	2	
	2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2	

	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Россия на политической карте мира. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		2	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания	2	

	и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем. Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Естественных дисциплин оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. География 10-11 класс: учебник для общеобр. учреждений: базовый уровень/ Гладкий Ю.Н., Николина В.В. – М.: Просвещение, -3-е изд., 2010.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баранчиков Е. В. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. — М.: Издательский центр «Академия», 2019.

2. География. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ О. А. Петрусюк, Е.В. Баранчиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - стандарты антикоррупционного	- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества; - сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве; - сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.	- тестовые работы, - устные ответы, -индивидуальные сообщения, - работа с контурной картой, - работа по составлению тематических таблиц, -географический диктант, - творческая работа (составление кроссворда), -практическая работа с использованием карт атласа и контурных карт, задания дифференцированного зачета.

поведения и последствия его нарушения; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства;		
Умеет: - 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; - 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	- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; - владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях; - владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; - владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий.	- работа с контурной картой, - работа по составлению тематических таблиц, - географический диктант, - творческая работа (составление кроссворда), - практическая работа с использованием карт атласа и контурных карт, задания дифференцированного зачета.

технологий для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - 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;		

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	214
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	215
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	215
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	215
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	216
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	216
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	217
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	229
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	229
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	229
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	229

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Физическая культура» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: является формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Наименование» включена в *обязательную часть общеобразовательного 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	Уметь	Знать
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - 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 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - 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 по профессии 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья по профессии 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) средства профилактики перенапряжения

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	115	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	117	

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. Физическая культура как часть культуры общества и человека		10/0	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание	10/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации	2/0	
	2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	2/0	
	1. Понятие «здоровье», «здоровый образ жизни». Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание.	2/0	
	4. Понятие профессионально-прикладной физической подготовки.	2/0	

	Задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки		
	5.Определение значимых физических и личностных качеств. Определение значимых физических и личностных качеств с учетом специфики получаемой профессии. Определение видов физкультурно- спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств	2/0	
Раздел 2. Методико-практические занятия		16/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культуры	Содержание	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	6.Составление комплексов упражнений. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.	2/0	
	7.Составление комплексов упражнений. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2/0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0	
	8. Применение методов самоконтроля. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	2/0	
Тема 2.3 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	9. Упражнения и комплексы упражнений для производственной гимнастики.	2/0	

организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Упражнения и комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	10 Методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2/0	
Тема 2.4 Профессионально-прикладная физическая подготовка.	Содержание	6/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0	
	11. Характеристика профессиональной деятельности. Группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.	2/0	
	12. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	2/0	
	13. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики. Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	2/0	

Раздел 3. Учебно-тренировочные занятия.		89/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 3.1 Гимнастика		17/0	
Тема 3.1.1 Основная гимнастика	Содержание	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	14. Техника безопасности по гимнастике. Выполнение строевых приёмов, поворотов на месте, передвижений. Выполнение построений и перестроений; размыкания и смыкания. Техника безопасности при занятиях гимнастики. Строй и его структурные элементы, строевые приемы, построения и перестроения, передвижения в строю, размыкания и смыкания	2/0	
	15. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах. Выполнение прикладных упражнений. Изучение методики составления общеразвивающих упражнений с предметами: мячи, мячи надувные, мячи набивные, упражнения со скакалкой, упражнения с гантелями, с гимнастическими палками. Упражнения в равновесии, лазании, преодоление препятствий, в метании и ловле, в поднимании и переноске груза, в переползании, простые прыжки.	2/0	
Тема 3.1.2 Спортивная гимнастика	Содержание	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	16. Освоение и совершенствование опорного прыжка через козла: ноги врозь, согнув ноги (девушки); опорного прыжка через коня: боком, углом (юноши) Прием контрольного норматива. Отработка элементов на низкой и высокой перекладине: подъем переворотом, перевороты в упоре – вперед, назад, соскоки, перемахи.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08

	17. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши) девушки юноши 1. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, упоры, переходы из виса в разновидности упор и из упора в вис, передвижений, равновесия, размахивания, размахивания танцевальные шаги, соскок с изгибами, подъем конца бревна переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)	2/0	
Тема 3.1.3. Акробатика	Содержание	4/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0	
	18. Освоение акробатических элементов. Силовой тест. Требования безопасности перед началом занятий, во время занятий, по окончании занятия, при несчастных случаях и экстремальных ситуациях. Отработка перекатов, стоек на лопаток, стоек на голове, кувырков вперед, назад.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	19. Комбинация из акробатических элементов – зачет. девушки юноши И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо»	2/0	

	правую (левую) прыжок приставляя правую (левую) прогнувшись, И.П. полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		
Тема 3.1.4 Аэробика	Содержание	2/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0	
	20. Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, танцевальных движений. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой.) Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика)	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 3.1.5 Атлетическая гимнастика	Содержание	3/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3/0	
	21-22. Выполнение упражнений для всех групп мышц. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса, с использованием новых видов фитнес оборудования, на силовых тренажерах, кардиотренажерах.	3/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 3.2 Футбол	Содержание	10/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/0	
	23. Техника безопасности по футболу. Техника ударов по мячу. Техника безопасности на занятиях по футболу: спортивная форма, соблюдать игровую дисциплину, правила по предупреждению травматизма при проведении уроков в зале, на улице. Отработка ударов внутренней и внешней сторонами стопы, серединой, внутренней и внешней частями подъема, носком, пяткой.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	24. Правила игры и методика судейства.	2/0	

	Техника нападения, действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. Разбор правил игры, жесты судей, нарушение правил.		
	25. Техника остановки мяча. Обманные движения. Отработка остановки катящегося мяча подошвой, внутренней стороной стопы. Обманные движения (финты) – «уходом», «ударом ноги», «ударом» головы, «остановка ногой», «остановка туловищем», «остановка головой».	2/0	
	26. Тактические действия в защите и нападении. Разбор техники индивидуальной и групповой защиты. Изучение комбинации при нападении.	2/0	
	27. Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности (учебная игра) Применение технических и тактических приемов в учебной игре	2/0	
Тема 3.3 Баскетбол	Содержание	16/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/0	
	28. ТБ по баскетболу. Техника перемещений в защитной стойке. Техника безопасности: правила по предупреждению травматизма при проведении уроков в зале, обращение с инвентарем, во время ведения мяча, передачах мяча, бросках в кольцо, во время игры. Техника стоек и перемещений: стойки, ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	29. Техника передач и ловли мяча различными способами. Техника ловли: двумя руками, одной рукой. Техника передач мяча: двумя руками – от груди, от головы, снизу. Одной рукой – сверху, от головы, от плеча, сбоку, снизу. Передачи: на месте, в движении.	2/0	
	30. Техника бросков мяча с различных дистанций. Техника бросков мяча от груди двумя руками, от груди одной рукой, от головы, от плеча с различных дистанций.	2/0	

	31. Изучение двушажной техники. Совершенствование двушажной техники: показ, рассказ, выполнение с места, шагом, в движении. Игра по упрощенным правилам.	2/0	
	32. Техника владения мячом. Передачи мяча – зачет. Техника бросков мяча от груди двумя руками, от груди одной рукой, от головы, от плеча с различных дистанций. Техника ведения мяча различными способами. Техника передач мяча различными способами. Совершенствование двушажной техники: показ, рассказ, выполнение с места, шагом, в движении. Игра по упрощенным правилам. Прием контрольного норматива.	2/0	
	33. Освоение и совершенствование приемов тактики и защиты и нападения. Совершенствование приемов тактики защиты и нападения. Выполнение упражнений с мячом.	2/0	
	34. Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности. Применение технических и тактических элементов в игровой деятельности.	2/0	
	35. Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности. Применение технических и тактических элементов в игровой деятельности.	1/0	
Тема 3.4 Лыжная подготовка	Содержание	8/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	
	36. Техника безопасности по лыжной подготовке. Техника классических лыжных ходов. Техника безопасности: правила поведения без лыж, на лыжах, на дистанции, при спуске с гор, при подъеме на гору. Повороты: махом, вокруг пяток, вокруг носков. Техника лыжных ходов: попеременный двушажный ход,	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08

	одновременный бесшажный ход. Периоды скольжения и стояния на лыжах.		
	37. Техника конькового лыжного хода. Изучение техники конькового и полуконькового хода, постановка рук	2/0	
	38. Переход с одновременного лыжного хода на попеременный. Дистанции – 3 км. Техника перехода с одного лыжного хода на попеременный - одноопорное скольжение, переход с одного хода на другой на отрезках по 100м. Прохождение дистанции 3км. Без учета времени.	2/0	
	39. Техника преодолений подъемов и спусков, препятствий. Дистанция 8 км – зачет. Разминка. Совершенствование подъемов: ступающим шагом, полуелочкой, елочкой, лесенкой. Совершенствование спусков – в высокой, средней и низкой стойке. Преодоление корытообразных канав, поваленных деревьев. Торможение: плугом, полуплугом, с помощью палок.	2/0	
Тема 3.5 Настольный теннис	Содержание	8/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	
	40. Техника безопасности по настольному теннису. Основные положения теннисиста. Техника безопасности на занятиях по н. теннису: спортивная форма, соблюдать игровую дисциплину, правила по предупреждению травматизма при проведении уроков в зале. Отработка ударов: накатом, подрезкой, топ-спин.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	41. Техника ударов по мячу. Подача мяча. Отработка подач разными способами, в разные зоны. Отработка вращения мяча: плоский удар, верхнее вращение, нижнее вращение.	2/0	
	42. Игра в ближней и дальних зонах.	2/0	

	Отработка вращения мяча: плоский удар, верхнее вращение, нижнее вращение.		
	43. Тактика одиночных игр. Игра в защите. Совершенствование тактических и технических приемов игры.	2/0	
Тема 3.6 Волейбол	Содержание	16/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/0	
	44. Техника безопасности. по волейболу. Техника перемещения и стойки. Техника безопасности перед началом занятия, во время занятия, во время игры, по окончании занятия. Совершенствование техники, приемов и передачи мяча снизу и сверху двумя руками (работа ног и рук). Совершенствование техники нижней прямой и боковой подачи мяча, верхней прямой подачи (стойка во время подачи, работа рук и ног).	2/0	
	45. Техника передач и подач мяча. Совершенствование техники, приемов и передачи мяча снизу и сверху двумя руками (работа ног и рук). Совершенствование техники нижней прямой и боковой подачи мяча, верхней прямой подачи (стойка во время подачи, работа рук и ног).	2/0	
	46. Нацеленные подачи по разным зонам. Учебная игра. Совершенствование техники нижней прямой и боковой подачи мяча, верхней прямой подачи (стойка во время подачи, работа рук и ног). Выполнение подач разными способами в разные зоны площадки.	2/0	
	47. Игры с мячом. Упражнения в тройках. Выполнение различных упражнений в тройках, в парах, в колоннах.	2/0	
	48. Техника нападающего удара, блокирование. Страховка у сетки.	2/0	

	Совершенствование техники нападающего удара разбег, который нужно согласовать с летящим мячом; анализ и выбор места отталкивания; прыжок; замах; удар по мячу. Обучение блокирования одиночного неподвижного, подвижному и групповому блокированию.		
	49. Тактика нападения. Зачет по передачам мяча. Совершенствование тактики игры в защите и нападении (подача в зону, нападающий удар, блокирование игрока с мячом); знать тактику игры в защите и нападении; знать технику игры; выполнять приемы передачи мяча; выполнять нижнюю прямую и боковую, верхнюю прямую подачи; участвовать в судействе соревнований. Прием контрольного норматива.	2/0	
	50. Тактика защиты. Зачет по подачам мяча. Совершенствование тактики игры в защите (подача в зону, нападающий удар, блокирование игрока с мячом); знать тактику игры в защите и нападении; знать технику игры; выполнять приемы передачи мяча; выполнять нижнюю прямую и боковую, верхнюю прямую подачи; участвовать в судействе соревнований. Прием контрольного норматива.	2/0	
	51. Игра по правилам. Судейство. Судейство в волейболе; правила соревнований; судьи, бригада судей; жесты судей; техника и тактика игры. Игра по правилам.	2/0	
Тема 3.7. Легкая атлетика	Содержание	15/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	15/0	
	52. Техника безопасности (Т.Б.) по легкой атлетике. Бег на короткие дистанции. Техника безопасности при занятиях легкой атлетикой: на улице, в зале, с инвентарем, без него при беге, прыжках. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 08

	Обучение бега по прямой: старт, бег по дистанции, финиширование. Про бегание отрезков по прямой.		
	53. Техника эстафетного бега. Зачет бега на 100м. Изучение техники эстафетного бега 4×100 м, 4×400 м., передача эстафетной палочки. Бег на отрезки различной длины. Прием контрольного норматива.	2/0	
	54. Челночный бег, прыжки в длину с места-тест. Изучение техники челночного бега, правила переноски кубиков. Изучение техники прыжка в длину с места.	2/0	
	55. Техника бега на длинные дистанции. Зачет – 3000м. Техника бега на длинные дистанции. Старт, финиширование, распределение сил на дистанции.	2/0	
	56. Техника прыжков в высоту. Прыжок в длину с места – зачет. Отработка специальных упражнений; знать способы прыжков в высоту («перешагивание», «перекидной», «фосбери-флоп»); техника разбега, отталкивание, переход через планку и приземление. Прием контрольного норматива	2/0	
	57. Техника челночного бега. ОФП на развитие силы. Отработка техники челночного бега: старт, бег по дистанции, финиширование. Упражнения на развитие силы: подтягивание, отжимание, висы, упоры.	2/0	
	58. Техника бега по пересеченной местности. Отработка техники бега по пересеченной местности: стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование. Прием контрольного норматива.	2/0	
Промежуточная аттестация		2//0	
Всего:		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лях В. И. «Физическая культура 10-11 класс: учеб. для общеобр. Учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич; под общ. ред. В.И. Ляха. -4 –е изд.- М.: Просвещение, 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации: [сайт]. – Москва, 2008-2024. – URL: <https://www.minsport.gov.ru/> (дата обращения: 02.05.2025). – Текст: электронный.

2. Официальный сайт Олимпийского комитета России: [сайт]. – Москва, 2002-2024. – URL: <https://olympic.ru/> (дата обращения: 02.05.2025). – Текст: электронный.

3. Письменский, И. А. Физическая культура: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования/ И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 396 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16014-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544801> (дата обращения: 05.05.2025).

4. Федеральный портал «Российское образование».: [сайт]. – Москва, 2002-2024. – URL: <https://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.05.2025). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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	- перечисление физических упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков; - перечисление критериев здоровья человека; - характеристика неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда; - перечисление форм и методов совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии; - представление о взаимосвязи физической культуры и получаемой профессии;	Экспертная оценка усвоения теоретических знаний в процессе: - письменных/ устных ответов; - тестирования. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при ведении календаря самонаблюдения; - при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; Экспертная оценка:

профессиональной деятельности; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - 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 по профессии 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); - средства профилактики перенапряжения <i>Умеет:</i> - 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;	- представление о профессиональных заболеваниях; - представление о медико-гигиенических средствах восстановления организма; - выполнение упражнений, способствующих развитию группы мышц, участвующих в трудовой деятельности; - сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; - поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	- техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину); Экспертная оценка: - техники базовых элементов, -техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование), - технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм, - выполнения студентом функций судьи. Экспертная оценка: - техники выполнения упражнений для развития основных мышечных групп и развития физических качеств; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия ППФП с элементами гимнастики; -техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Дифференцированный зачет.

- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - умеет организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	233
<u>1. Общая характеристика</u>	234
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	234
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	234
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	239
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	240
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	240
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	241
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	252
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	252
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	252
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	252

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «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 «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного 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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности,	-

	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	правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- 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 на основе традиционных русских духовно-	- проявлять гражданско- патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности;	- сущность гражданско- патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	-

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- применять стандарты антикоррупционного поведения	гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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 средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны	-

	двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	- читать электрические и простые электронные схемы; - обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений; - эксплуатировать электроприводы и системы управления ими; - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления устройством и принципы действия электрических машин и электрооборудования	- устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования	- проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; - контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины; - организовывать рабочие места, их техническое оснащение	- правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	- работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	4	Обучение правилам электробезопасности: основы работы с электрическим током, использование защитных средств, техника безопасности при выполнении разных видов работ. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Знание правил пожарной безопасности: меры предосторожности, правила эвакуации. Использование личных средств защиты: диэлектрические перчатки, ботинки, очки, шлемы. Правильная организация рабочего места: хорошее освещение, вентиляция, отсутствие препятствий, правильное расположение оборудования.
2.	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	4	Соблюдение правил техники безопасности персоналом, использование личных средств защиты, проведение инструктажей по ТБ, проведение тренировок по эвакуации, оказание первой помощи.

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	68	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	70	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных и 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. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	
Тема 1.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства.		
	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. 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.		
Раздел 2. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	
Тема 2.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Российская Федерация в современном мире.		
	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		
Тема 2.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)		
	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.		
Раздел 3. Безопасность в быту		4	
Тема 3.1. Источники опасности в быту.	Содержание	2	ОК 06; ОК 07
	Источники опасности в быту.		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание	2	ОК 07
	Правила пожарной безопасности в быту.		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Безопасность дорожного движения, порядок действий при ДТП.		
	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)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание	2	ОК 04; ОК 07
	Источники опасности на различных видах транспорта.		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. 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		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание	2	ОК 04; ОК 06
	Правила поведения в общественных местах.		
	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.)		
Тема 5.2. Действия при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание	2	ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Обеспечение безопасности населения при неблагоприятной социальной обстановке. Возникновении эпидемий, нахождении на территории ведения боевых действий, во время общественных беспорядков. 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		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание	2	ОК 07; ОК 08
	Источники опасности в природной среде, правила безопасного поведения. 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		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание	2	ОК 01; ОК 07
	Общие правила поведения при возникновении ЧС природного характера. Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		10	

Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека.	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Факторы, влияющие на здоровье человека, способы сохранения здоровья.		
	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.		
Тема 7.2. Понятие и виды кровотечений	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Виды кровотечений, основные способы остановки кровотечения.		
	Артериальные кровотечения: связанные с повреждением артерий и характеризующиеся пульсирующим потоком крови ярко-красного цвета. Венозные кровотечения: обусловленные повреждением вен и характеризующиеся непрерывным потоком темной крови. Капиллярные кровотечения: вызванные повреждением капилляров и характеризующиеся медленным выделением крови.		
Тема 7.3. Оказание первой медицинской помощи при кровотечении	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Оказание первой медицинской помощи при артериальном, венозном, смешанном кровотечении. Основные правила наложения жгута. Правила наложения повязок различных типов.		
Тема 7.4 Признаки ушибов и сотрясения головного мозга. Меры, принимаемые при сильных ушибах груди или живота.	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Правила оказания помощи при ушибах растяжениях и вывихах. Признаки сотрясений головного мозга.		
	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Тема 7.4 Первая медицинская помощь при переломах	Виды переломов. Признаки переломов. Правила оказания первой медицинской помощи. Виды иммобилизации поврежденной конечности. Оказание помощи пострадавшему в шоковом состоянии. Транспортировка пострадавшего с различными видами переломов в лечебное учреждение.		
Раздел 8. Безопасность в социуме		4	
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Общение в группе. Манипулятивное воздействие в группе.		
	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		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06;
	Влияние цифровой среды на здоровье человека.		

		Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные коммуникацией цифровой среде	с	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06;
	в	Опасности и правила поведения в цифровой среде.		
		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		
Тема 9.3. Достоверность информации цифровой среде	с	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	в	В том числе практических и лабораторных занятий		
		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.		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму			6	
		Содержание	2	

Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Понятия «экстремизм» и «терроризм». Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Содержание	2	
	Основные виды противодействия терроризму и экстремизму.		
	24.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		
Раздел 11. Основы военной подготовки		10	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	4	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	ВС РФ, состав, назначение, роль в обороне страны.		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ		

	(приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание	2	ОК 07; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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.		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание	2	ОК 02
	БПЛА, история возникновения, виды и способы применения.		
	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.		

*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 ч.			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2; ПК 2.3
	Особенности соблюдения требований безопасности в процессе профессиональной подготовки. Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты.		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание	2	ОК 06; ОК 08;
	Оказание первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве. Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказание помощи при остановке сердца, сердечно-сосудистых заболеваниях. Правила проведения непрямого массажа сердца, искусственного дыхания. Действия при прибытии скорой медицинской помощи.		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08;
	В том числе практических и лабораторных занятий Тематическая экскурсия, лекция с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину		

	защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО).		
	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану). Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану). Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки: учебное пособие / А. И. Сидоров, К. Н. Крикунов, Ю. В. Медведева [и др.]; под общ. ред. А. И. Сидорова. — Москва: КноРус, 2024. — 373 с.

2. 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. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знать:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации;	- актуальный профессиональный и социальный контекст: основные тренды, вызовы, проблемы, регуляторные изменения в своей сфере; - структуру плана: как разбивать задачу на этапы, определять ресурсы и сроки; - алгоритмы выполнения работ: стандартные методы и техники для решения задач в своей и смежных сферах; - методы работы: как применять современные инструменты и технологии в работе; - порядок оценки результатов: критерии и индикаторы успешности решения задач; - распознавать задачи и проблемы в контексте своей работы, анализировать и выделять составляющие части задачи или проблемы. - определять этапы решения задачи и составлять план действий, реализовывать составленный план, эффективно управлять временем и ресурсами;	Тестирование: Практические задания Проектная деятельность Презентации Анализ кейсов Волонтерская деятельность Эссе, сочинения, творческие работы Участие в военно-патриотических мероприятиях, кружках, клубах

- 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; - 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; - правила экологической безопасности при ведении	- искать и анализировать необходимую информацию из разных источников; - применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результаты своей работы и делать выводы о своей эффективности; - получать и анализировать обратную связь от наставника или коллег; - номенклатуру информационных источников: разные типы ресурсов (библиотеки, базы данных, онлайн-платформы, профессиональные сообщества), их особенности и преимущества, приемы структурирования информации: методы классификации, структурирования и визуализации данных; - формат оформления результатов поиска: как презентовать информацию в зависимости от целей (доклад, презентация, статья, отчет); - современные средства и устройства информатизации: компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны, принтеры, сканеры и т.д.; - программное обеспечение: основные программы для поиска, обработки и презентации информации; - определять задачи для поиска информации, формулировать ключевые вопросы и потребности; - планировать процесс поиска информации, определять источники, инструменты и методы поиска; - выбирать необходимые источники информации в зависимости от контекста задачи, выделять наиболее значимое в	

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 специальности; - средства профилактики перенапряжения; - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; - правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии; <i>Уметь:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	перечне информации, применять методы критического анализа; - структурировать получаемую информацию, создавать схемы, таблицы, графики, резюме; - оформлять результаты поиска в соответствии с требованиями формата (отчет, доклад, презентация); - оценивать практическую значимость результатов поиска для решения задачи; - применять средства информационных технологий для поиска, анализа и презентации информации; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать цифровые средства для решения профессиональных задач; - содержание актуальной нормативно-правовой документации: законодательство, стандарты, регламенты, инструкции, применимые в профессиональной сфере; - современную научную и профессиональную терминологию: ключевые понятия, определения, сокращения, используемые в профессиональной деятельности. - возможные траектории профессионального развития: как строить карьеру, получать новые знания и навыки; - основы предпринимательской деятельности: бизнес-планирование, маркетинг, финансы, юридические аспекты, основы правовой и финансовой грамотности: основные правовые нормы, финансовые инструменты, методы управления личным бюджетом;	

- 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	- правила разработки презентации: структура, стиль, визуальное оформление, техники презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта: инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение; - определять актуальность нормативно-правовой документации в зависимости от контекста задачи или проблемы; - применять современную научную и профессиональную терминологию в устной и письменной речи; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, выбирать курсы, тренинги, литературу, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, анализировать конкуренцию, потребности рынка; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, убедительно излагая концепцию, аргументируя ее рентабельность; - определять источники достоверной правовой информации: официальные сайты государственных органов, правовые базы данных, составлять различные правовые документы: договоры, соглашения, заявления, жалобы. - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план	

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;	проекта, определять этапы, ресурсы, сроки; - психологические основы деятельности коллектива: динамика группы, механизмы взаимодействия, факторы, влияющие на командную работу (лидерство, мотивация, конфликты); - психологические особенности личности: типы темперамента, характера, стили поведения, механизмы восприятия и обработки информации; - организовывать работу коллектива и команды: распределять задачи, координировать действия, мотивировать членов команды, контролировать выполнение заданий; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами: строить доверительные отношения, эффективно общаться, решать конфликты, предоставлять и получать обратную связь; - принимать и учитывать разные точки зрения в процессе принятия решений; - сущность гражданско-патриотической позиции, основные ценности, символы и традиции своей страны, знает о исторических и культурных достижениях России; - осознает значимость своей специальности для общества и для себя лично, понимает ее роль в развитии страны и решении социальных проблем; - понимает вклад своей специальности в развитие страны, экономики, культуры и науки, знает о социальной ответственности своей специальности; - стандарты антикоррупционного поведения, основные виды	

- 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; - 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; - читать электрические и простые электронные схемы; - обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать	коррупции, последствия ее нарушения; - понимает важность соблюдения этических норм и законодательства в профессиональной деятельности; - понимает важность уважения к истории, культуре, законам своей страны, активного гражданского участия, готовность внести свой вклад в развитие общества, знает о своих правах и обязанностях как гражданина; - знаком с традиционными общечеловеческими ценностями: гуманизм, милосердие, справедливость, толерантность, уважение к другим культурам и религиям; - демонстрирует важность своей профессии, считает ее значимой; - избегать коррупционных действий и не допускает их с стороны коллег; - правила экологической безопасности в своей профессиональной сфере, основные экологические проблемы региона, влияние деятельности человека на окружающую среду, основные виды загрязнения и их последствия; - о важности сохранения природных ресурсов, принципы устойчивого развития, знает о влиянии изменения климата на окружающую среду и профессиональную деятельность; - об основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности, и способах их рационального использования; - принципы бережливого производства: устранение потерь, непрерывное	

меры по предотвращению повреждений; - эксплуатировать электроприводы и системы управления ими; - эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления устройством и принципы действия электрических машин и электрооборудования; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; - контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины; - организовывать рабочие места, их техническое оснащение	совершенствование, вовлечение сотрудников; - основные направления изменения климатических условий региона: изменение температур, увеличение частоты экстремальных погодных явлений, повышение уровня моря и т.д.; - понимает влияние изменения климата на профессиональную деятельность, основные риски и возможности; - основные типы чрезвычайных ситуаций: природные и техногенные. Имеет представление о правилах поведения и мерах безопасности в разных чрезвычайных ситуациях; - проявлять экологическую ответственность и действовать в условиях изменения климата; - сохранять природные ресурсы, принципы устойчивого развития, знает о влиянии изменения климата на окружающую среду и профессиональную деятельность; - видеть и анализировать потери в производственных и бизнес-процессах, предлагать и внедрять идеи по оптимизации работы, снижению затрат и повышению эффективности; - учитывать фактор изменения климата при планировании и реализации профессиональных задач; - применять меры по адаптации к изменяющимся климатическим условиям; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека: укрепление здоровья, развитие физических качеств, улучшение координации, снижение стресса, повышение уверенности в себе;	

	- основы здорового образа жизни: правильное питание, режим дня, отказ от вредных привычек, достаточный сон, регулярная физическая активность; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей: выбирает вид физической активности (спорт, фитнес, йога, танцы и т.д.), составляет график тренировок, соблюдает режим отдыха и питания; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, чтобы снизить нагрузку на организм, улучшить координацию и эффективность работы; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными специальности, создает удобное рабочее место, регулярно делает перерывы, использует ортопедические приспособления, применяет специальные упражнения; - устройство электрических машин: типы электрических машин, основные элементы конструкции, принцип действия различных типов машин, типы и характеристики вращающихся частей, типы и характеристики статических частей (статоры, магнитные системы), принцип действия и характеристики электромагнитных систем; - читать электрические схемы: интерпретировать условные обозначения элементов электрооборудования на схемах, прослеживать пути прохождения тока в электрических цепях; - обнаруживать неисправности: использовать инструменты и приборы для проверки	

	электрооборудования (вольтметры, амперметры, мультиметры, щупы); - проверять целостность проводников и контактов; - определять места дефектов в электроцепях; - эксплуатировать электроприводы: регулирование скорости вращения электроприводов, контроль за работой электроприводов, устранение неисправностей в системах управления электроприводами; - эксплуатировать электрические преобразователи: принцип работы электрических преобразователей (выпрямители, инверторы, преобразователи частоты), выбор и применение электрических преобразователей; - правила и нормы охраны труда: законодательные акты об охране труда (Федеральный закон «Об охране труда», иные нормативные акты, приказы и инструкции по охране труда) основные понятия и определения в области охраны труда, виды опасных и вредных производственных факторов, требования к организации рабочих мест и их техническому оснащению, средства индивидуальной и коллективной защиты, порядок проведения инструктажей по охране труда; - определять опасные и вредные факторы на производстве: проводить анализ производственных процессов и выявление опасных и вредных факторов, использовать методы и средства измерения параметров производственной среды, контролировать соблюдение правил и норм;	

	- проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности; - контролировать соблюдение работниками правил и норм охраны труда, пожарной безопасности; - выявлять нарушения правил и норм и принимать меры к их устранению; - организовывать рабочие места: планировать организацию рабочих мест с учетом требований охраны труда и производственной санитарии, подбирать и располагать оборудование и оснастку на рабочих местах, обеспечивать безопасные и комфортные условия работы, контролировать соблюдение работниками правил и норм при работе на оборудовании	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
13.02 13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	263
1. Общая характеристика	264
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	264
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	264
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	266
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	266
2.2. Содержание дисциплины.....	267
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	272
3.1. Материально-техническое обеспечение	272
3.2. Учебно-методическое обеспечение	272
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	272

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 14 Введение в специальность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Введение в специальность»:

ООД.14.01- формирование у студентов фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки.

ООД.14.02 – формирование у студентов знаний о фундаментальных графических законах и правилах, лежащих в основе современного черчения.

Учебная дисциплина «Введение в специальность» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02 13 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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	Уметь	Знать
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их

	- 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.	применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять источники финансирования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты
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	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

	профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий 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	74	74
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	1	1
Всего	75	75

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел ООД.14. 01 Экология в машиностроении		36/36	
Раздел 1. Основы общей экологии		8/8	
Тема 1.1. Взаимодействие организма и среды	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 07
	1. Уровни биологической организации, изучаемые в экологии. Законы Коммонера и живые системы. Экологические факторы и их классификация. Экологические адаптации. Законы действия экологических факторов. Характеристика сред жизни. Основные приспособления организмов к определенным средам жизни.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2 Биотические сообщества	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Понятие популяция. Свойства и параметры популяции. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза. Функциональные группы популяций. Понятие о законах Вольтерры. Пищевые цепи и пищевая сеть. Экологические пирамиды. Понятие об экологической нише.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.3 Экологические системы	Содержание	4/4	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	1. Понятие экосистемы. Структура экосистемы. Экосистема и биогеоценоз. Перенос вещества и энергии в экосистеме. Классификация экосистем и их иерархический ряд. Экологические сукцессии, их закономерности и виды. Сельскохозяйственные экосистемы. Техноэкосистемы.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие № 1 «Составление схем передачи веществ и энергии».	2/2	
Раздел 2. Основы природопользования		8/8	
	Содержание	2/2	

Тема 2.1 Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации	1. Понятие биосфера и ее границы. Компоненты биосферы их краткая характеристика. Свойства живого вещества Земли. Функции биосферы и их краткая характеристика.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.2. Трансформация биосферы природопользованием	Содержание	2/2	
	1. Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных элементов. Последствия нарушения биогеохимических циклов. Биосфера и человек. Ноосфера. Сохранение окружающей среды.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.3. Природопользование и устойчивое развитие	Содержание	4/4	
	1. Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Виды природопользования. Основные принципы природопользования. Традиционное и современное природопользование.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Понятие устойчивое развитие. Концепция устойчивого развития: цель, основные положения, принципы. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития в России.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел 3. Основы прикладной экологии		14/14	
Тема 3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	Содержание	2/2	
	1. Понятие антропогенного воздействия. Понятие загрязнение. Классификация загрязнений. Физические загрязнения. Основные источники загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.2. Антропогенное воздействие на атмосферу	Содержание	2/2	
	1. Загрязнение атмосферы. Озоновый слой земли. Экологические последствия загрязнения атмосферного воздуха. Смог.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	Содержание	2/2	
	1. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07

	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.4. Антропогенное воздействие на литосферу	Содержание	2/2	
	1. Воздействие на почвы. Воздействия на недра. Воздействия на горные породы.	2/2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления	Содержание	6/6	
	1. Понятие отходы. Источники образования отходов. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки. Экологическая опасность отходов.	2/2	ОК 02, ОК.03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Методы утилизации и обезвреживания отходов. Краткая характеристика методов. Понятия о малоотходных и ресурсосберегающих технологиях. Принципы малоотходных технологий.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие № 2 «Отходы производства».	2/2	
Раздел 4. Аспекты социальной экологии		6/6	
Тема 4.1. Поведение человека в естественной и социальной среде	Содержание	2/2	
	1. Человек как биосоциальное существо. Потребности человека. Человек как система. Процессы управления в живых системах. Структура человеческой личности.	2/2	ОК 02, ОК.03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4.2. Экология жизненной среды	Содержание	2/2	
	1. Адаптация человека к окружающей среды. Адаптация и адаптивность человека. Здоровье человека как критерий адаптации. Влияние современной экологической обстановки на людей.	2/2	ОК 02, ОК.03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4.3. Элементы экологической этики	Содержание	2/2	
	1. Вредные привычки и здоровье человека. Экологический след. Повторительно-обобщающее занятие.	2/2	ОК 02, ОК.03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Раздел ООД.14. 02 Основы геометрических и графических построений		39/39	
Тема 1.1 Техника выполнения чертежей	Содержание	10/10	
	Введение. Чертёжные инструменты. Исторические сведения о чертежах, чертёжные инструменты.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03

и правила оформления		Общие правила оформления чертежей. Форматы чертежей, масштабы, шрифты чертёжные.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		Шрифты чертёжные. Виды и параметры шрифтов	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		Линии чертежа. Назначение, правила выполнения.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		Нанесение размеров на чертежах. Способы нанесения размеров.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
		Практическая работа №3 Чертёжный шрифт.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		Практическая работа №4 Линии чертежа.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		Практическая работа №5 Плоская деталь.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.2 Геометрические построения	1.2	Содержание	2/2	
		Деление окружности на равные части. Способы деления окружности на равные части.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
		Практическая работа № 6 Деление окружности.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.3 Сопряжение линий		Содержание	2/2	
		Сопряжение линий. Сопряжения прямых, прямой с кривой, кривой с кривой.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
		Практическая работа №7 Сопряжения.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.4 Проецирование	1.4	Содержание	2/2	
		Общие сведения о проецировании.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	

		Практическая работа №8 Комплексный чертёж модели.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		Практическая работа №9 Комплексный чертёж.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема Аксонметрические проекции	1.5	Содержание	2/2	
		Построение аксонметрических проекций.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
		Практическая работа № 10 Изометрия окружности.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		Практическая работа № 11 Изометрия геометрического тела.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
		Практическая работа № 12 Изометрия модели.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Промежуточная аттестация			1/1	
Всего:			75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Естественно-научных дисциплин» и «Инженерной графики» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

ООД.14. 01

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений СПО/В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

2. Титова Е. В. Экология: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования/ Я.В. Котелевская, И.В. Куко, П.М. Скворцов, Е.В. Титов. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

ООД.14.02

1. А.А. Павлова, Техническое черчение: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. /А.А. Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А. Мартыненко – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 272 с.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Р.Р. Анамова, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной [и др.] — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- сформированность представлений о черчении как универсальном языке науки, средстве передачи данных при помощи изображения схем и чертежей.	- владеют знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; - знают и принимают экологические ценности. Владеют умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с	Тесты по темам. Письменная работа по основным видам антропогенных воздействий; Доклады о промышленных предприятиях как источниках загрязнения компонентов природной среды, с учетом потенциального места работы студента; Составление памяток на основе результатов практической работы: - по раздельному сбору ТКО; - по подготовке ТКО к сдаче в пункты приема;

	выполнением типичных социальных ролей; - определяют виды антропогенных воздействий; - оценивают последствия загрязнения окружающей среды; - умеют разрабатывать проекты и исследовательские работы, связанные с экологической безопасностью окружающей среды; - читают чертежи и требования к деталям служебного назначения	- по пунктам приема ТКО в районе проживания (при наличии пунктов); Письменная работа по способам обезвреживания и утилизации отходов; Практическая работа «Отходы производства» Текущий контроль: - графические работы, - тестирование, - устный опрос, - индивидуальное сообщение, - конспект, - доклад. Промежуточный контроль: дифференцированный зачёт.

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины

«ООД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	275
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	276
<i><u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u></i>	276
<i><u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u></i>	276
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	278
<i><u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u></i>	278
<i><u>2.2. Содержание дисциплины</u></i>	279
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	282
<i><u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u></i>	282
<i><u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u></i>	282

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.15 Индивидуальный проект» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: создание условий для решения обучающимися профессиональных задач и применения полученных знаний в будущей трудовой деятельности, развитие у обучающихся навыков проектной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности, приобщение к научным знаниям и проектной работе, формирование готовности и способности к разработке проектов различной направленности, проведению учебных исследований и научно-исследовательской работы.

Дисциплина «Индивидуальный проект» включена в обязательную 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	Уметь	Знать
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,	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска 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	– современные средства и устройства информатизации, 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.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

	– проявлять толерантность в рабочем коллективе	
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 профессии/специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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	34	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	-

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. История развития и становления проектной деятельности как научной дисциплины		4/0	
Тема 1.1. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 6
	<i>1. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке</i> Краткая история проектной деятельности. Метод проектов и проектная деятельность в зарубежной и отечественной педагогике.	2	
Тема 1.2. Проектная деятельность: научное обоснование и методология	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 6
	<i>2. Основные понятия проектной деятельности</i> Различные взгляды на проект и проектную деятельность. Методология проектной деятельности. Сущность проектирования и его основные характеристики. Прогнозирование, планирование, конструирование.	2	
Раздел 2 Проектирование и проекты: технологии и управление		6/0	
Тема 2. 1 Классификации проектов и управление ими	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 6
	<i>3. Классификации проектов.</i> Типология и классификация проектов. Особенности монопроекта и метапредметного проекта. Виды индивидуальных проектов.	2	
Тема 2.2 Проектная деятельность как особый вид технологий.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>4. Структура проекта. Алгоритм работы над проектом</i> Практико-ориентированные проекты. Информационные проекты. Творческие проекты. Игровые проекты. Особенность исследовательских проектов.	2	
Тема 2.3 Организация работы над проектами: условия, проблемы, этапы, исполнители.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>5. Этапы работы над проектом</i>	2	

	Этапы организации работы над проектом. План реализации проекта. Элементы проектной деятельности и специальные умения. Команда проекта.		
Раздел 3. Проектное обучение		26/0	
Тема 3.1 Специфика учебных проектов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 6
	6. <i>Специфика учебных проектов.</i> Технология учебного проектирования в становлении будущего профессионала. Алгоритм работы над учебным проектом. Визитная карточка проекта. Принципы учебного проектирования.	2	
Тема 3.2 Ситуация и проблема, постановка цели, формулирование темы.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 6
	7. <i>Предпроектный этап</i> Отличительные особенности проекта. Предпроектный этап. Ключевая проблема проекта. Постановка цели. Выбор предмета и объекта исследования.	2	
Тема 3.3 Разработка и планирование проекта	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	8. <i>Алгоритмы специальных способов работы с информацией</i> Работа с источниками. Выбор литературы по теме исследования. Плагиат и как избежать его в своей работе. Ресурсы проекта. Методы исследования.	2	
Тема 3.4 Обеспечение осуществления проекта	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 6
	9. <i>Обеспечение осуществления проекта.</i> Требования и подходы к разработке практической части проекта. Особенности оформления и представления результатов собственных исследований (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.). Написание заключительной части проекта. Общие требования к оформлению текстов. Типы, способы, формы представления проектов.	2	
Тема 3.5 Оценивание проекта: экспертиза, критерии, способы	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 6
	10. <i>Оценивание проекта.</i>	2	

	Анализ проекта по критериям внешней оценки. Критериальное оценивание проектов. Модерация и самооценивание проекта. Параметры оценивания. Требования к оценке проектов и к самооценке.		
Тема 3.6 Защита и презентация проекта	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>11. Презентация проекта.</i> Требования к презентации как основной форме защиты проектов. Рекомендации по структуре проектной работы. Техника выступления, ответы на вопросы, работа с оппонентами. Графические материалы индивидуального проекта.	2	
Тема 3.7 «Продукты» проектной деятельности	Содержание		ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>12. Защита «продукта» проекта.</i> Основные формы защиты проектов. Внешние «продукты» проектной деятельности. Внутренние «продукты» проектной деятельности. Критерии защиты индивидуальных проектов.	2	
Тема 3.8 Работа над исследовательским проектом	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	<i>13. Практическая работа №1. «Введение» исследовательской (проектной) работы</i>	2	
	<i>14. Практическая работа №2. Методы исследования (проекта)</i>	2	
	<i>15. Практическая работа №3. Работа с информационными источниками</i>	2	
	<i>16. Практическая работа №4. Теоретическая и практическая части исследовательской (проектной) работы</i>	2	
	<i>17. Практическая работа №5. Защита исследовательской работы</i>	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		36/0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Социально-гуманитарных дисциплин* оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень: учебное пособие для СПО / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. - Москва: Просвещение, 2024. - 192 с. - ISBN 978-5-09-107584-7. - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мандель, Б.Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО: Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 293 с.

2. Антропова, Н. В., Индивидуальный проект: учебное пособие для СПО / Н. В. Антропова. — Москва: КноРус, 2023 — 152 с.

3. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность: учебное пособие для СПО / О. В. Кунилова. — Москва: Русайнс, 2023 – 168 с.

4. Винник, В. К., Основы проектной деятельности: учебник для СПО/ В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва: КноРус, 2023 – 167 с.

5. Кукулина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Кукулина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08818-2.

6. Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10315-1.

7. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6.

8. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17639-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	– проводит комплексный поиск информации в источниках разного типа; – видит проблему, анализирует сделанное: почему получилось, почему не	– тетрадь с конспектами и выполненными заданиями (решение проблемных заданий, практические работы, эссе); – тестирование, самостоятельная работа;

– 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;	получилось, видит трудности, ошибки; – составляет план своей деятельности; – представляет способ действия в виде модели-схемы, выделяя всё существенное и главное; – взаимодействует при решении задачи, отстаивает свою позицию, принимает или аргументировано отклоняет точки зрения других; – пользуется мультимедийными ресурсами и компьютерными технологиями для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; – представляет результаты изучения материала в формах конспекта, доклада, презентации, индивидуального проекта	– творческие работы (презентации, рефераты, проблемные задания и др.); – создание фрагмента проекта и его презентация; – выступления во время дискуссий, заседаний круглых столов, интерактивных лекций, семинаров; – диагностика (тестирование, контрольные работы); – <i>дифференцированный зачет</i>

– правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта; – 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. <i>Умеет:</i> – 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, 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; – 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		

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	288
<u>1. Общая характеристика</u>	289
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	289
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	289
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	291
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	291
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	292
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	299
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	299
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	299
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	300

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов. Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в ее практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма, гражданственности как важнейших направлений воспитания студентов.

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 ОК	Уметь	Знать
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
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации;

	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	– формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, 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 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; – 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 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

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
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства		12/2	
Тема 1.1 История Древней Руси	Содержание	6/0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	1. <i>«Россия – священная наша держава»</i> 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	
	2. <i>Основные этапы становления государственности.</i> Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещение Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи.	2	
	3. <i>Русь в эпоху политической раздробленности Александр Невский – выбор пути.</i> Экспансия католицизма против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Содержание	2/0	ОК 01.

Тема 1.2 Собираение русских земель вокруг Москвы.	4. <i>Собираение русских земель вокруг Москвы.</i> Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.3 Смута и её преодоление	Содержание	4/2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	5. <i>Смута и её преодоление</i> 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	6. <i>Практическая работа № 1. Организация и проведение Земского собора</i>	2	
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		14/2	
Тема 2.1. История России 17 – середины 18 века	Содержание	4/0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	7. <i>Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси</i> 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	
	8. <i>Пётр Великий. Строитель великой империи</i> 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. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.2 История середины 18 века.	Содержание	2/0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	9. <i>Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I</i> 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 2.3 От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание	6/2	
	10. <i>Россия в первой половине XIX века.</i> Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	11. <i>Отечественная война 1812 года</i> Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	12. <i>Практическая работа № 3. Героические страницы Отечественной войны 1812 года</i>	2	
Тема 2.4 Россия второй половины XIX века.	Содержание	2/0	
	13. <i>Россия второй половины XIX века. Крымская война и ее последствия.</i> России в середине XIX в. «Восточный вопрос». 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.

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 веков		2/0	
Тема 3.1 Гибель империи	Содержание	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	<i>14. Гибель империи</i> 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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.		8/0	
Тема 4.1 От великих потрясений к Великой победе	Содержание	8/0	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	<i>15. Страна в 20-30-е годы. От великих потрясений к Великой победе.</i> 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	
	<i>16. «Вставай, страна огромная»</i> 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. 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	

	<i>17. В буднях великих строек</i> 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 1950-1980-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации.	2	
	<i>18. От «перестройки» к кризису, от кризиса к возрождению</i> 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 5. Новейшая история России.		10/4	
Тема 5.1. Россия. XXI век.	Содержание	10/4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	<i>19. Становление новой российской государственности.</i> 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, наукоёмкое	2	

	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		
	20. <i>Внешняя политика в условиях новой геополитической ситуации.</i> Геополитическая ситуация в начале XXI века. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Спецоперация по защите Донбасса.	2	
	21. <i>История антироссийской пропаганды.</i> 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	22. <i>Практическая работа № 5. Слава русского оружия.</i> Ранние этапы истории русского 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.	2	

	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		
	23. <i>Практическая работа № 6. Россия сегодня.</i> 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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире. – 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 – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации	- показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; - демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; - демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире; - демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России; - демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; - демонстрирование знания о приемах структурирования информации; - демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации; - демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; - демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности; - сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме). Текущий контроль в форме беседы. Решение ситуационных задач. Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией. Подготовка реферата по темам дисциплины. Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.

– 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 – современную научную и профессиональную терминологию – возможные траектории профессионального развития и самообразования – правила разработки презентации основных 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 – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	государственных традиций; - демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции; - демонстрация знания об общечеловеческих ценностях; - демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; - сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе; - ориентируется во внешней политике государств, называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; - перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; - демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях; - проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы; - выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; - анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- — временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; - демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной	

– значимость профессиональной деятельности по специальности. <i>Умеет:</i> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства;	объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; - демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, - проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; - демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	

– 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 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		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	307
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	308
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	308
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	308
<i>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	310
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	311
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	311
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	312
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	319
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	319
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	319
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	319

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: обучение практическому владению языком изучаемой специальности для активного применения иностранного языка в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» 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
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;	- 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

	- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
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 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
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	- определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования; - предусматривать необходимые ресурсы; - выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию	- назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; - технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы; - состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования;

		- правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения

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: основные клише и речевые обороты, используемые для написания резюме и для собеседования при устройстве на работу Уметь: составлять резюме и вести диалог с работодателем при трудоустройстве.	Тема 1.3. Карьера и трудоустройство	4	
2	Знать: лексику и обороты речи, используемые в технической документации Уметь: читать и заполнять техническую документацию.	Тема 2.1. Основы физики.	8	
3	Знать: теорию зарождения научных знаний Уметь: анализировать полученную информацию в профессиональных целях.	Тема 2.3. Зарождение научных знаний	4	
4	Знать: основные ресурсы для решения проблем профессионального характера Уметь: эффективно использовать информацию для решения проблем профессионального характера.	Тема 2.4. Основные открытия и достижения в области физики и техники.	10	

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	96
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	98	98

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основной курс		40 / 40	
Тема 1.1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.	Содержание	6/6	
	В том числе практических занятий	6	
	1. Значение иностранного языка в освоении профессии. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	2. Я и моя профессия. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - притяжательный падеж существительных - число существительных	2	
	3. Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных - степени сравнения прилагательных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	Содержание	6/6	
	В том числе практических занятий	6	
	4. Роль образования в современном мире. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме - предлоги, разновидности предлогов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	5. Система образования в России. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме - особенности в употреблении предлогов	2	

	6. Роль образования в моей жизни. Лексический материал по теме.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.3. Карьера и трудоустройство	Содержание	10/10	
	В том числе практических занятий	10	
	7. Рынок труда. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме - разряды числительных	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	8. Карьера и трудоустройство. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме - употребление числительных.	2	
	9. Интервью и собеседование. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме обозначение времени, обозначение дат	2	
	10. Собеседование с работодателем в кадровом агентстве. Лексический материал по теме.	2	
	11. Личная встреча с работодателем. Лексический материал по теме.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.4. Деловое общение и деловая корреспонденция.	Содержание	8/8	
	В том числе практических занятий	8	
	12. Диалог этикетного характера. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - личные, притяжательные местоимения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	13. Диалог-расспрос. Построение диалога. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - указательные местоимения -возвратные местоимения	2	
	14. Применение диалога-расспроса в ситуациях официального общения. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме.	2	

	- вопросительные местоимения - неопределенные местоимения		
	15. Применение диалога-расспроса в ситуациях неофициального общения Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - видовременные формы глагола.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
		4/4	
Тема 1.5. Окружающая среда (погода, климат, экология)	Содержание		
	В том числе практических занятий	4	
	16. Защита окружающей среды. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - оборот there is/there are.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	17. Погода и климат. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - действительный залог и страдательный залог.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
		6/6	
Тема 1.6. Здравоохранение	Содержание		
	В том числе практических занятий	6	
	18. Здоровый образ жизни. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - будущее в прошлом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	19. Система здравоохранения в России. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - согласование времен.	2	
	20. Медицинский осмотр. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - прямая и косвенная речь.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
		56/56	
Раздел 2. Профессиональное содержание.			
Тема 2.1. Основы физики.	Содержание	10/10	
	В том числе практических занятий	10	

	21. Основные термины физики. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - особенности употребления форм сослагательного наклонения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 2.2
	22. Основные физические величины. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - особенности употребления форм сослагательного наклонения.	2	
	23. Электрические величины. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - особенности употребления форм сослагательного наклонения.	2	
	24. Сопротивление. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - особенности употребления форм повелительного наклонения.	2	
	25. Мощность. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - особенности употребления форм повелительного наклонения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2. Числа, геометрические фигуры, формулы.	Содержание	10/10	
	В том числе практических занятий	10	
	26. Целые числа. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. особенности употребления модальных глаголов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 2.2
	27. Дробные числа. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. особенности употребления модальных глаголов.	2	
	28. Математические функции. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. особенности употребления модальных глаголов.	2	
	29. Простые формулы. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. Эквиваленты модальных глаголов.	2	
	30. Геометрические фигуры.	2	

		Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. Эквиваленты модальных глаголов.		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.3. Зарождение научных знаний	Содержание		10/10	
	В том числе практических занятий		10	
	31. Великие умы человечества и их изобретения. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - формы инфинитива и их значение.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 2.2
	32. Из истории электричества. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - формы инфинитива и их значение.	2		
	33. Русские ученые, сделавшие открытия в области электричества. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - формы инфинитива и их значение.	2		
	34. Зарубежные ученые, сделавшие открытия в области электричества. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - функции инфинитива.	2		
	35. Научные открытия Галилео Галилея. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - функции инфинитива.	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.4. Основные открытия и достижения в области физики и техники.	Содержание		10/10	
	В том числе практических занятий		10	
	36. Основные открытия и достижения в области физики. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - причастие I, функции причастия.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 2.2
	37. Основные открытия и достижения в области техники. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - причастие I, функции причастия.	2		
	38. Наиболее значимые достижения в области техники в 20 веке.	2		

		Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - причастие II, функции причастия II.		
		39. Исаак Ньютон. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - причастие II, функции причастия II.	2	
		40. Влияние законов Ньютона на развитие науки. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - предикативные конструкции с причастием.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема Новейшие технологии разработки энергетике	2.5.	Содержание	16/16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09, ПК 2.2
	и	В том числе практических занятий	16	
	в	41. Ядерная энергетика. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - формы герундия и его функции в предложении.	2	
		42. Преимущества использования ядерной энергетике. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - формы герундия и его функции в предложении.	2	
		43. Недостатки использования ядерной энергетике. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - формы герундия и его функции в предложении.	2	
		44. Энергосберегающие инновации. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - герундиальные конструкции.	2	
		45. Модернизация сетей. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - герундиальные конструкции.	2	
		46. Тепловые электростанции. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. - герундиальные конструкции.	2	
		47. Атомные электростанции. Лексический материал по теме.	2	

	48.Модернизация теплоснабжения. Лексический материал по теме. Грамматический материал по теме. Виды предложений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		98/98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Английский язык для технических специальностей – English for Technical Colleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. Образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 13-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2024. - 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491941>

2. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489721>

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489640>

4. Виртуальный практикум: Engineering Mandatory Units=Основы инженерных знаний — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5412/469259/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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;	- обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; - умеет составить полный и правильный	экспертная оценка правильности составления диалогов, ответов на заданную тему, терминологический диктант; тестирование; устный опрос; аудирование; проектные задания; контрольный перевод;

- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, 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; 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; - 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; - назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования; - технологический процесс производства электрической энергии, схемы,	ответ на основе изученного материала; выделять главные положения; - самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; - самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; - обучающийся показывает знания всего изученного программного материала; - даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; - незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий; - даёт неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; - материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; - в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно	защита творческих работ, промежуточная аттестация

конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы; - состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования; - правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации; - характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения. <i>Умеет:</i> - 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; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - 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,	отвечает на дополнительные вопросы; - умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; - на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи; - обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; - показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; - обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; - не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах	

- 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; - 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; - определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию	поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить; - обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; - обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; - обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; - обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	324
<u>1. Общая характеристика</u>	325
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	325
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	325
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	326
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	326
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	327
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	334
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	334
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	334
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	334

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	- актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	- порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	- психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.

ОК Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	07.	- действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; - владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; - выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	- нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основы военной безопасности и обороны государства; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - боевые традиции Вооруженных Сил России; - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; - факторы формирования здорового образа жизни

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	66	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-
Всего	68	48

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. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		18/14	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	8/6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	1. <i>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</i> Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природоохранной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	2. <i>Защита населения и территорий при стихийных бедствиях</i>	2/2	
	3. <i>Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке</i>	2/2	
	4. <i>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности</i>	2/2	
	Содержание	10/8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	5. <i>Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях</i>	2	

Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	6. Мероприятия ГО при возникновении ЧС.	2/2	
	7. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2/2	
	8. Использование средств индивидуальной защиты при ЧС	2/2	
	9. Использование средств коллективной защиты при ЧС	2/2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48/34	
«Основы военной службы» (для юношей)»			
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	10. Основы военной безопасности РФ Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе.	4	
	11. Виды Вооруженных сил РФ Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание	12/10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	12. Организационные и правовые основы военной службы в РФ Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности.	2	

	Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	<i>13. Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом.</i>	2/2	
	<i>14. Правовая основа военной службы.</i>	2/2	
	<i>15. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации</i>	2/2	
	<i>16. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания.</i>	2/2	
	<i>17. Размещение военнослужащих.</i>	2/2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание	6/4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	<i>18. Основы строевой и физической подготовки</i> Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>19. Строевая и физическая подготовка</i>	2/2	
	<i>20. Строевая и физическая подготовка</i>	2/2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание	6/4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	<i>21. Основы огневой подготовки.</i>	2	

	Понятие «огневая подготовка». Требования к 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. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	22. Отработка начальных навыков обращения с оружием.	2/2	
	23. Отработка начальных навыков обращения с оружием.	2/2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	24. Основы тактической подготовки Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.	2	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание	2/2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	25. Основы военной топографии.	2/2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание	2/2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	26. Порядок оборудования позиции отделения.	2/2	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание	12/10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	27. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	

	28. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.	2/2	
	29. Первая медицинская помощь при кровотечениях.	2/2	
	30. Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжения связок и синдроме длительного сдавливания.	2/2	
	31. Первая помощь при переломах. Порядок иммобилизации и транспортировки пострадавшего.	2/2	
	32. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца).	2/2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	2/2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	33. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2/2	
«Основы медицинских знаний» (для девушек)		48/34	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание	22/18	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	10. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма.	4	
	11. Транспортная иммобилизация. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	
	12. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.	2/2	
	13. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца).	2/2	
	14. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур.	2/2	
	15. Первая помощь при переломах. Порядок иммобилизации и транспортировки пострадавшего.	2/2	
	16. Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжения связок и синдроме длительного сдавливания.	2/2	
	17. Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжения связок и синдроме длительного сдавливания.	2/2	

	18. Медицинская помощь при поражении электрическим током.	2/2	
	19. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и обморожении организма.	2/2	
	20. Первая медицинская помощь при кровотечении.	2/2	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание	10/6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	21. Инфекционные заболевания и их виды. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.	4	
	22. Понятие иммунитета и его восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	23. Классификация инфекционных заболеваний.	2/2	
	24. Общие признаки инфекционных заболеваний.	2/2	
	25. Первая медицинская помощь при отравлениях.	2/2	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	16/10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	26. Обеспечение здорового образа жизни. Здоровье и факторы его формирования.	6	
	27. Факторы здорового образа жизни. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье.		
	28. Профилактика здорового образа жизни. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	<i>29. Анализ влияния окружающей среды и образа жизни на здоровье человека.</i>	2/2	
	<i>30. Физическая активность как ключевой компонент здоровья.</i>	2/2	
	<i>31. Принципы рационального питания.</i>	2/2	
	<i>32. Вредные привычки: риски и последствия.</i>	2/2	
	<i>33. Правила личной гигиены и санитарные нормы для сохранения здоровья.</i>	2/2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		68(48)/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Э. Рустамов, Н.В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г.В. Гуськов – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-0054-0878-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. <u>Умеет:</u> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	- владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей, и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности,	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Промежуточная аттестация.

задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; - действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	в том числе при возникновении ЧС; - эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; - соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; - правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Знает:</u> - основы военной безопасности и обороны государства; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - боевые традиции Вооруженных Сил России <u>Умеет:</u>	- демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; - не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; - демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; - применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; - демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России; - демонстрирует общую физическую и строевую	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Промежуточная аттестация Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

- владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; - выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; - быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Знает:</u> - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; - факторы формирования здорового образа жизни <u>Умеет:</u> - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; - определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	- владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; - правильно классифицирует инфекционные заболевания - демонстрирует знания основ здорового образа жизни; - демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим - владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; - определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	338
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ...	339
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	339
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	339
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	339
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	339
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	340
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	346
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	346
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	346
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	346

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: является формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» 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	Уметь:	Знать:
ОК 04 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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

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	158	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> дифференцированного зачёта	6	
Всего	164	

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. Основные виды общей физической подготовки		66/0	
Тема 1.1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика	Содержание	30/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30/0	
	1. Т.Б. на занятиях по легкой атлетике. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы. Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	6/0	
	2. Совершенствование техники длительного бега. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	6/0	
	3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега. Контрольный норматив 100 м. Специальные упражнения прыгуна, ОФП.	6/0	
	4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег. Контрольный норматив – 400 м Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега.	6/0	

	5. Отработка техники прыжка в высоту способом: «перешагивания, «перекидной». Контрольный норматив – прыжок в длину с места. Отработка специальных упражнений; знать способы прыжков в высоту («перешагивание», «перекидной», «фосбери-флоп»); техника разбега, отталкивание, переход через планку и приземление. Прием контрольного норматива.	6/0	
Тема 1.2. Лыжная подготовка	Содержание	16/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/0	
	1. ТБ. по лыжной подготовке. Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Техника безопасности перед началом занятия, во время занятия, во время игры, по окончании занятия. Первая помощь при травмах и обморожениях. Закрепление техники лыжных ходов на учебном круге: одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	4/0	
	2. Закрепление техники попеременного двушажного хода. Совершенствование цикла движений попеременного двухшажного хода, два скользящих шага и сопровождающие их толчки разноименными палками на учебном круге и на дистанции.	4/0	
	3. Закрепление техники подъема и спуска. Закрепление технике подъема (елочкой, полуелочкой) и спусков (в низкой, средней и высокой стойках). Овладение техникой подводящих упражнений, при обучении подъёмов и спусков на учебном склоне.	4/0	
	4. Отработка элементов тактики лыжных гонок. Распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 5 км (девушки), 10 км (юноши)»	4/0	
Тема 1.3. Гимнастика	Содержание	20/0	ОК 04, ОК 08

	В том числе практических и лабораторных занятий	20/0	
	1. Т.Б. по гимнастике. Строевые приемы. Отработка строевых приёмов.	6/0	
	2. Техника акробатических упражнений. Отработка техники акробатических упражнений. Отработка перекатов, стоек на лопатках, стоек на голове, кувырков вперед, назад. Знать терминологию; составить простейшую комбинацию из акробатических упражнений. Совершенствование прыжка (разбег, наскок, отталкивание, приземление); подводящие и специальные упражнения; знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера.	4/0	
	3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт. Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП.	6/0	
	4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ.	4/0	
Раздел 2. Спортивные игры		80/0	
Тема 2.1. Волейбол	Содержание	28/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	28/0	
	1.Т.Б. на занятиях по волейболу. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП).	4/0	

	Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП.		
	2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП. Выполнение комплекса упражнений по ОФП.	4/0	
	3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару.	4/0	
	4. Верхняя прямая подача. ОФП Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару.	4/0	
	5. Тактика игры в защите и нападении. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	4/0	
	6. Основы методики судейства. Игра по упрощённым правилам волейбола Отработка навыков судейства в волейболе.	4/0	
	7. Контроль выполнения тестов по волейболу. Игра по правилам Выполнение передачи мяча в парах.	4/0	
Тема 2.2. Баскетбол	Содержание	32/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	32/0	
	Т.Б. на занятиях по баскетболу. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	6/0	
	2. Отработка техники Передачи мяча. ОФП. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	6/0	

	3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса.	6/0	
	4. Техника штрафных бросков. Контрольное упражнение: ведение змейкой ОФП. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	4/0	
	5. Тактика игры в защите и нападении. Контрольное упражнение - штрафной бросок. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Игра по упрощенным правилам баскетбола.	4/0	
	6. Практика судейства в баскетболе. Практика в судействе соревнований по баскетболу.	6/0	
Тема 2.3 Бадминтон	Содержание	12/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/0	
	1. Т.Б. по бадминтону. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	4/0	
	2. Техника Подачи и нападающих ударов. Отработка подач. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	4/0	
	3. Судейство соревнований по бадминтону. Контроль техники подач, ударов справа, слева. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	4/0	
Тема 2.4 Настольный теннис	Содержание	8/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0	

	1. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Изучение основных ударов в настольном теннисе: подача, срезка, накат, смэш, топ-спин.	4/0	
	2. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра. Изучение тактики игры и тактическим действиям в защите и в нападении.	4/0	
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		12/0	
Тема.3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	12/0	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/0	
	1. Формирование профессионально значимых физических качеств.	4/0	
	2. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.	4/0	
	3. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.	4/0	
Промежуточная аттестация		6/0	
Всего:		164	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал оснащен 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. Лях В. И. «Физическая культура 10-11 класс: учеб. для общеобр. Учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич; под общ.ред. В.И. Ляха. -4 –е изд.- М.: Просвещение, 2020.

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

3. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 14 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знать:</u> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной	- 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;	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного о зачёта

деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	- проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	
<u>Уметь:</u> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	- 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 специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	349
<u>1. Общая характеристика</u>	350
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	350
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	350
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	350
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	350
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	351
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	356
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	356
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	356
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	356

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формировании у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для эффективной организации производственных процессов с минимизацией потерь ресурсов, повышением качества продукции и увеличением общей экономической эффективности предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производства» 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	Уметь	Знать
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	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива
ОК.07	- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- принципы бережливого производства

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	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-
Всего	48	36

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. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		18/10	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание	6/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	1. Основные понятия бережливого производства Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТР «Бережливое производство».	4	
	2. История создания моделей бережливого производства. Примеры внедрения бережливого производства в России		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0	
	3. Принципы бережливого производства в профессиональной деятельности	2	
Тема 1.2. Принципы, идеалы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание	10/10	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	4. Принципы и идеалы бережливого производства Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты	6/6	
	5. Потери (муда). Причины образования муда Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними.		

	Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.		
	6. Поток создания ценности. Карта потока создания ценности Ценность в бережливом производстве. Поток создания ценностей. Карта потока создания ценностей. Процессный подход. Выбор потока ценности. Постановка целей. Последовательность изменений потока ценностей		
	В том числе практических и лабораторных занятий.	4/4	
	7. Определение принципов и идеалов бережливого производства.	2/2	
	8. Основные виды потерь и способы их устранения.	2/2	
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	9. Методы решения проблем. Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения.	2	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		28/26	
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание	18/18	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	10. Стандарты и стандартизация. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел.	14	
	11. Кайдзен. Происхождение и значение понятия «Кайдзен». Принципы «Кайдзен». Методы и инструменты «Кайдзен». Кейсы успешного внедрения «Кайдзен»: японские корпорации		

	(Toyota, Honda). Опыт российских компаний (АвтоВАЗ, РусГидро, Росатом). Значимость «Кайдзен» для современного менеджмента. 12. Система 5С. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь. 13. Всеобщее обслуживание оборудования. Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования. 14. Система быстрой переналадки SMED. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки. 15. Канбан, поток единичных изделий. Определение и история возникновения метода Канбан. Принцип работы системы Канбан: pull-потоки против push-потоков. Элементы системы Канбан: карта-визитка (kanban card), зоны хранения, правила передачи заданий, сигнал окончания операции.		

	Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа.		
	16. Диаграммы «Исикавы», «Спагетти», «Ямадзуми». Определение и назначение диаграммы Исикавы. Категории факторов влияния (причины и следствия). Определение и назначение диаграммы Спагетти. Процесс картирования движений материала и оператора. Определение и назначение диаграммы Ямадзуми. Назначение диаграммы для балансировки рабочей нагрузки операторов. Порядок построения диаграммы Ямадзуми. Определение циклов работ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	17. Стандартизированная работа.	2/2	
	18. Система 5С организации рабочих мест.	2/2	
Тема 2.2. Статистические методы анализа	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	19. Семь классических инструментов контроля качества. Происхождение и развитие семи инструментов контроля качества. Причины важности качественного контроля и влияние на экономику предприятия. Классические инструменты контроля качества.	4	
	20. Новейшие инструменты контроля качества. Исторический обзор эволюции инструментов контроля качества. Современные тенденции и требования к качеству продукции. Переход от традиционных инструментов к новейшим технологиям. Современные информационные технологии и аналитические инструменты.		
Тема 2.3. Внедрение методов бережливого производства	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	21. Внедрение методов бережливого производства. Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы.	2	

	Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	22. Методы улучшения.	2/2	
Тема 2.4. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	23. Вовлечение и мотивация персонала. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48(12)/36	

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 74 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16473-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - психологические основы деятельности коллектива; - принципы бережливого производства <i>Умеет:</i> - 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;	демонстрирует системные знания и умения об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; - владеет основными понятиями для картирования процесса; - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности; - демонстрирует системные знания и умения о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери; - владеет основными методами выявления и анализа проблем; - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем; - демонстрирует системные знания и умения об инструментах бережливого	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме): Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - организовывать работу коллектива и команды; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности

**13.02 13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	359
<u>1. Общая характеристика</u>	360
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	360
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	360
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	362
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	362
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	363
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	369
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	369
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	369
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	369

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и практического опыта, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения, составления конструкторской документации.

Дисциплина «Инженерная графика» 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, 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	- номенклатура 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; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
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 интересные 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 3.1	- принимать и реализовывать управленческие решения; - составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест	- особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности	планирования работы структурного подразделения

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	72	72
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	-	ДЗ
Всего	72	72

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения		56/56	
Тема 1.1. Геометрическое черчение	Содержание	<i>10/10</i>	
	1. Практическая работа №1 Титульный лист. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах. Краткие сведения о развитии инженерной графики. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД). Общие сведения о стандартах.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09
	2. Практическая работа №2 Деление окружности на равные части. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров. Деление окружности на равные части.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09
	3 Практическая работа № 3. Построение уклонов и конусности Уклоны и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09
	4.Практическая работа №4 Сопряжение Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09
	5. Практическая работа №5 Вычерчивание контура технической детали.	2/2	

	Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.		
Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	Содержание	12/12	
	6. Практическая работа №6 Проецирование точки. Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций	2/2	OK 01, OK 02 OK 05, OK 09
	7. Практическая работа №7 Проецирование отрезка.	2/2	OK 01, OK 02 OK 05, OK 09
	8. Практическая работа № 8 Проецирование плоскости.	2/2	OK 01, OK 02 OK 05, OK 09
	9. Практическая работа №9 Плоские фигуры в аксонометрических проекциях. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения. Изображение плоских фигур и окружностей в аксонометрических проекциях. Проецирование геометрических тел.	2/2	OK 01, OK 02 OK 05, OK 09
	10. Практическая работа №10. Усечённая шестигранная призма. Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения. Построение усечённой шестигранной призмы, изометрии.	2/2	OK 01, OK 02 OK 05, OK 09
	11. Практическая работа №11. Взаимное пересечение призм. Правила построения взаимного пересечения призм. Комплексный чертеж взаимного пересечения призм и изометрия	2/2	

Тема 1.3. Машиностроительное черчение	Содержание	34/34	
	12. Практическая работа №12. Построение основных видов. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Построение основных видов модели по аксонометрической проекции.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	13. Практическая работа №13. Простой разрез. Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	14. Практическая работа №14 Модель с вырезом одной четверти. Соединение части вида и части разреза на чертежах. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.306.	2/2	
	15. Практическая работа № 15 Сечение. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	16. Практическая работа № 16 Сложный разрез . Изображение, расположение и обозначение на чертежах.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	17. Практическая работа №17 Резьбовое соединение двух деталей. Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	18. Практическая работа № 18 Эскиз детали. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1

	19 Практическая работа №19 Рабочий чертеж. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.	2/2	
	20. Практическая работа №20. Эскизы зубчатого колеса. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условное изображение.	2/2	
	21. Практическая работа №21. Разъемное соединение. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений.	2/2	
	22. Практическая работа №22. Неразъемное соединение. Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.315.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	23. Практическая работа №23. Эскиз детали №1 сборочной единицы. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	24. Практическая работа №24. Эскиз детали №2 сборочной единицы. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	25. Практическая работа №25. Эскиз детали №3 сборочной единицы. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	26. Практическая работа №26. Выполнения сборочного чертежа. Оформление технологической и конструкторской	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1

	документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.		
	27. Практическая работа №27. Выполнение спецификации к сборочному чертежу. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	28. Практическая работа №28. Рабочий чертеж Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ 2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
Раздел 2. Введение в машинную графику.		6/6	
Тема 2.1.	Содержание	2/2	
Основные сведения о возможностях САПР	29. Практическая работа №29. Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния. Выход из графического редактора. Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами. Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
Тема 2.2.	Содержание	2/2	
Редактирование чертежа	30. Практическая работа №30 Редактирование чертежа. Типы объектной привязки. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии. Команды штриховки. Виды и стили штриховки. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки. Способы нанесения размерных	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1

	линий с помощью графического редактора. Принципы нанесения размеров.		
Тема 2.3. Оформление чертежей	Содержание	2/2	
	31. Практическая работа №31. Выполнение чертежа детали в машинной графике. Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Ввод текста. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
Раздел 3. Выполнение электрических схем		10/10	
Тема 3.1. Виды и типы схем, выполнение схем.	32. Практическая работа №32. Кинематическая схема. Общие требования к выполнению электрических, кинематических и технологических схем.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	33. Практическая работа №33. Схема электрическая принципиальная. УГО (условно- графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам. Простановка элементов на схеме.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	34. Практическая работа №34. Схема электрическая принципиальная. УГО (условно- графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам. Простановка элементов на схеме.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	35. Практическая работа №35. Перечень элементов. Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	36. Практическая работа №36. Дифференцированный зачет	2/2	
	Промежуточная аттестация	ДЗ	
Всего:		72/72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова, С. А. Леонова, Н. В. Пшеничная. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0.

2. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. - М.: Издательский центр «Академия», 2020-272с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.

7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,	- выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем; - выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; - выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с	Текущий контроль. Экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация

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);	действующей нормативно-технической документацией; - читает чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	

- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности <i>Умеет:</i> - номенклатура 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; - 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; - принимать и реализовывать управленческие решения; - составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	374
<u>1. Общая характеристика</u>	375
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	375
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	375
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	376
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	376
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	377
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	386
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	386
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	386
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	386

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»: приобретение обучающимися профессиональных компетенций в области современной электротехники, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» 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
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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила оформления документов
ПК.1.1	- читать электрические и простые электронные схемы	- устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования

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	104	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	110	104

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника		68/68	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.1
	<i>1. Понятие электрического тока</i> Начальные сведения об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения, ток в вакууме и полупроводниках. Зависимость сопротивления от температуры. Явления, сопровождающие электрический ток. Основные параметры, характеризующие электрический ток.	4	
	<i>2. Характеристики электрического поля.</i> Формы существования материи. Характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса. Потенциал и электродвижущая сила. Мощность. Энергетическая и силовая характеристика электрического поля.		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.1
	<i>3. Понятие о постоянном токе. Электрическая цепь.</i> Элементы электрической цепи. Электрический ток. Физические основы работы источника ЭДС.	6	
	<i>4. Основные законы электротехники</i> Закон Ома для участка и полной цепи. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость. Зависимость сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии		

	в тепловую. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок.		
	5. Соединение резисторов Соединения приёмников электроэнергии. Законы Кирхгофа		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	6. Лабораторная работа №1. Проверка закона Ома для последовательного, параллельного и смешанного соединений	2	
	7. Лабораторная работа №2. Определение электрической мощности и работы электрического тока.	2	
	8. Практическая работа № 1. Расчет сложных электрических цепей постоянного тока.	2	
Тема 1.3. Магнитное поле	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.1
	9. Магнитное поле электрического тока. Основные параметры магнитного поля. Магнитные материалы. Гистерезис. Применение ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током.	6	
	10. Закон электромагнитной индукции Закон Ампера. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.		
	11. Самоиндукция. Магнитные цепи Понятие самоиндукции. Индуктивность. Взаимная индукция. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах. Виды магнитных цепей. Способы расчета магнитных цепей. Решение прямой и обратной задач.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	12. Лабораторная работа №3. Исследование магнитной цепи. Измерение основных параметров	2	
Тема 1.4. Электрические цепи	Содержание	16/16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	13. Переменный ток.	8	

однофазного переменного тока	Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока. Получение переменной ЭДС.		ПК.1.1
	14. <i>Неразветвленная цепь переменного тока.</i> Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы. Неразветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс напряжений.		
	15. <i>Разветвленная цепь переменного тока.</i> Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы. Резонанс токов.		
	16. <i>Мощность цепи переменного тока.</i> Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Коэффициент мощности и способы его повышения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	17. <i>Лабораторная работа №5. Исследование последовательного и параллельного соединения конденсаторов.</i>	2	
	18. <i>Лабораторная работа №6. Исследование последовательного и параллельного соединения катушек индуктивности.</i>	2	
	19. <i>Практическая работа №2. Расчет неразветвленной цепи переменного тока. Резонанс напряжений.</i>	2	
	20. <i>Практическая работа №3. Расчет разветвленной цепи переменного тока. Резонанс токов.</i>	2	
Тема 1.5. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин	Содержание	22/22	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.1
	21. <i>Трёхфазный генератор.</i> Основные элементы трёхфазной системы. Получение трёхфазной ЭДС.	14	

	22. <i>Соединение обмоток генератора.</i> Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Основные расчётные уравнения. Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Нейтральный провод. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Мощность трёхфазной системы. Расчёт трёхфазной цепи при симметричной нагрузке. 23. <i>Однофазный трансформатор.</i> Назначение, классификация и применение трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. 24. <i>Режимы работы трансформатора.</i> Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Трансформаторы специального назначения (сварочные, измерительные, автотрансформаторы). 25. <i>Асинхронные машины.</i> Вращающееся магнитное поле. Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Характеристики асинхронного двигателя. КПД асинхронного электродвигателя. Однофазные асинхронные электродвигатели. 26. <i>Синхронные машины.</i> Синхронный электродвигатель и синхронный генератор. 27. <i>Машины постоянного тока.</i> Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики. Пуск в ход,		

	регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	28. Лабораторная работа №7. Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «звездой» и «треугольником».	2	
	29. Практическая работа №4. Определение коэффициента полезного действия трансформатора .	2	
	30. Практическая работа №5 «Расчет характеристик синхронной машины в режиме генератора и двигателя».	2	
	31. Лабораторная работа №8. Испытание двигателя постоянного тока.	22	
Тема Электрические измерения и электроизмерительные приборы	1.6. Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.1
	32. Измерения и методы измерения. Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров.	4	
	33. Измерение мощности и энергии. Измерение мощности. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики. Измерение электрического сопротивления постоянному току. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	34. Лабораторная работа №9. Измерение токов, напряжения и сопротивлений комбинированным измерительным прибором.	2	
Раздел 2. Электроника		36/36	

Тема 2.1. Электронные приборы	Содержание	16/16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.1
	35. <i>Физические основы электронных приборов.</i> Физические основы электронных приборов, их классификация. Типы, устройство и характеристики электровакуумных приборов. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Понятие об электронной и дырочной проводимости, об основных и неосновных носителях зарядов. Дрейфовый и диффузионный токи. Электронно-дырочный (р-п) переход. Механизм образования. Равновесное состояние р-п перехода. Прямое и обратное включение.	12	
	36. <i>Полупроводниковые диоды.</i> Классификация полупроводниковых диодов. Условные графические обозначения. Маркировка полупроводниковых диодов. Точечные и плоскостные диоды. Выпрямительные диоды, параметры диодов. Стабилитроны. Варикапы. Туннельные диоды. Фотогальванический эффект. Фотодиоды. Светодиоды. Органические светодиоды (OLED). Основные характеристики и параметры, области применения.		
	37. <i>Транзисторы.</i> Биполярные транзисторы. Устройство и принцип действия. Режимы работы. Схемы включения: ОБ, ОЭ, ОК. Статические характеристики. Динамический режим и усилительные свойства. h -параметры. Полевые транзисторы с управляющим р-п переходом. Полевые транзисторы с изолированным затвором (МДП-транзисторы). Устройство, принцип действия, характеристики, параметры. Маркировка.		
	38. <i>Тиристоры.</i> Устройство, принцип действия диодного и триодного тиристоров. Вольтамперные характеристики, параметры. Условные графические обозначения, маркировка тиристоров. Применение тиристоров.		

	39. <i>Интегральные микросхемы.</i> Интегральные микросхемы (ИМС). Общие сведения о микроэлектронике. Интегральные микросхемы. Классификация ИМС по технологии изготовления, по функциональному назначению, по степени интеграции. Основные параметры ИМС, система обозначений. Гибридные ИМС. Пассивные и активные элементы гибридных ИМС. Полупроводниковые ИМС. Компоненты полупроводниковых ИМС. Совмещенные интегральные микросхемы. Большие интегральные микросхемы (БИС).		
	40. <i>Оптоэлектронные приборы.</i> Оптоэлектронные приборы и устройства отображения информации. Оптоэлектронные приборы, основные понятия. Типы оптронов, принцип действия. Условные обозначения. Устройства отображения информации. Классификация. УОИ на ЭЛТ. Буквенно-цифровые индикаторы: полупроводниковые, жидкокристаллические, газоразрядные.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	41. <i>Лабораторная работа №10. Исследование выпрямительного диода.</i>	2	
	42. <i>Лабораторная работа №11. Исследование биполярного транзистора.</i>	2	
Тема 2.2. Источники питания	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.1
	43. <i>Классификация источников питания.</i> Неуправляемые выпрямители. Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений. Мостовая схема выпрямления. Внешняя характеристика выпрямителя. Трехфазные схемы выпрямления. Принцип работы, графики.	8	
	44. <i>Сглаживающие фильтры.</i>		

	Назначение, типы сглаживающих фильтров. Коэффициент сглаживания. Индуктивные, емкостные, LC, RC- фильтры. Электронные фильтры. Схемы, принцип работы.		
	45. <i>Управляемые выпрямители.</i> Классификация, принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы на тиристоре. Временные диаграммы. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей.		
	46. <i>Стабилизаторы</i> Стабилизаторы напряжения и тока. Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрических стабилизаторов. Компенсационные стабилизаторы напряжения и тока. Импульсные стабилизаторы. Принцип действия. Параметры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	47. <i>Лабораторная работа №12. Исследование двухполупериодного выпрямителя.</i>	2	
	48. <i>Лабораторная работа №13. Исследование мостовой схемы выпрямления.</i>	2	
Тема 2.3. Усилители и генераторы	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.1
	49. <i>Усилители.</i> Назначение, классификация. Параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Режимы работы усилительного элемента. Питание усилителей. Стабилизация режима работы усилительного каскада по постоянному току. Усилители низкой частоты (УНЧ). Усилители постоянного тока (УПТ).	4	
	50. <i>Генераторы.</i> Генераторы гармонических колебаний. Назначение и классификация генераторов гармонических (синусоидальных) колебаний. Структурная схема автогенератора. Условия самовозбуждения. Режимы работы генераторов.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	51. Лабораторная работа №14. Исследование характеристик однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе.	2	
	52. Лабораторная работа №15. «Исследование схем двухкаскадного дифференциального усилителя».	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		110(40)/104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и электроники» оснащен 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: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 480 с. - ISBN 978-5-4468-5877-4. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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;	- определение характеристик измерительных приборов, правильность подключения их в электрическую цепь; - приобретение практического метода расчёта, определения параметров элементов цепи; - практическое применение законов электрических и магнитных цепей; использовать знания по определению условных обозначений на шкале приборов; - подключение лабораторного автотрансформатора в сеть, правило включения его в цепь; - практическое применение проводников, полупроводников и диэлектриков; - практическое применение расчёта параметров схем, применяя их единицы измерения; разбираться в системе классификации приборов; - грамотность использования контрольно-испытательной и измерительной аппаратуры; - объяснять свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов с точки зрения зонной теории проводимости зонную теорию проводимости;	Экспертное наблюдение. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Оценка результатов выполнения: Текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы, тестирование и др.): - практических занятий - промежуточной аттестации

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - психологические основы деятельности коллектива; - правила оформления документов; - устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования <i>Умеет:</i> - 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,	- знать принцип получения, передачи и распределения электрической энергии; приобретение опыта в знании устройств и принципа действия приборов электромагнитной, магнитоэлектрической, электродинамической и ферродинамической систем; практическое применение свойств электрического и магнитного полей для расчёта их параметров и параметров магнитных цепей; правильность чтения электрических схем и подборки приборов и оборудования; правильно включать электрооборудование и приборы в электрическую цепь; - грамотность выполнения расчётов различных электрических и магнитных цепей; - обоснованность и эффективность выбора основных методов измерения электрических величин, их точность измерений; - применение практических навыков при сборке электрических схем; правильность чтения принципиальных, электрических и монтажных схем	

оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий 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; - читать электрические и простые электронные схемы		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	390
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ...	391
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	391
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	391
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	392
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	392
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	393
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	396
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	396
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	396
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	396

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование системы знаний, умений и навыков необходимых для ведения профессиональной деятельности в отраслях и сферах, так или иначе связанных с измерениями и техническим регулированием.

Дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
ОК.01 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 2.1	- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - методы контроля качества продукции.
ПК 3.1, ПК 3.2	- вести техническую документацию; -проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние	- документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок; - пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок

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	48	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	2	
Всего	50	42

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. Стандартизация		24/22		
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	Содержание	4/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1	
	1. Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.	4/2		
	2. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД и др.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			-
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			-
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	Содержание	14/14	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1	
	3. Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое значение. Стандартизация точности. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности.	8/8		
	4. Размеры: номинальный, действительный, предельные. Предельные отклонения. Допуск размера. Основные понятия о допусках и посадках. Посадки: с зазором, с натягом и переходные. Графическое изображение полей допусков. Обозначение отклонений и посадок на чертежах.			
	5.Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основные отклонения для образования посадок. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.			

	6. Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей. Стандарты допусков, формы и расположения поверхностей, параметров шероховатости, классификация, выбор и обозначение на чертежах. Влияние качества поверхностей и размерной точности деталей на эксплуатационную надежность и экономичность промышленных изделий. В том числе практических и лабораторных занятий 7. Практическая работа № 1. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей. 8. Практическая работа № 2 Допуски формы и расположения поверхностей 9.. Практическая работа № 3 Параметры шероховатости В том числе самостоятельная работа обучающихся	6/6 2/2 2/2 2/2 -		
Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок типовых соединений	Содержание 10. Допуски и посадки подшипников качения. 11. Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений. В том числе практических и лабораторных занятий 12. Практическая работа № 4 Определение допусков резьбовых соединений. В том числе самостоятельная работа обучающихся	6/6 4/4 2/2 2/2 -	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1	
	Раздел 2. Метрологи			
	Тема 2.1. Метрология и технические измерения	Содержание 13. Основные понятия и определения метрологии. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений по различным признакам. 14. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. 15. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений. 16. Классификация калибров. Контроль точности параметров деталей с помощью калибров.	16/16 8/8	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1

	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	17. Лабораторная работа № 1 Измерение линейных размеров	2/2	
	18. Лабораторная работа № 2 Измерение угловых размеров	2/2	
	19. Практическая работа 5. Оценка точности результатов измерения	2/2	
	20. Практическая работа № 6 Определение погрешностей измерения	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Сертификация		8/4	
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации	Содержание	4/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1
	21. Основные понятия и определения сертификации. Основные цели и принципы сертификации продукции и услуг. Правовые основы и процедуры проведения сертификации. Схемы сертификации.	4/2	
	22.Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Проведение сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Система качества, ее показатели	Содержание	4/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1
	23. Основные понятия и определения документации систем качества. Показатели качества, методы контроля качества продукции. Формы подтверждения качества.	4/2	
	24.Система управления качеством. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		50/42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация» оснащена в соответствии с п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494499>

2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/346983/>

2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>

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, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490224>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с	«отлично»: - обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами,	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - методы контроля качества продукции.	фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: - обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: - обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает	

	в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: - обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
<i>Умеет:</i> - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	«отлично»: - обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: - обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: - обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: - обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	400
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	401
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	401
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	401
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	404
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	404
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	405
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	413
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	413
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	413
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	413

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «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. 4.3ОПОП-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	- номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	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	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	
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;	- 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	

	- 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	- профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	- оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах; - проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние	- документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок; - правила эксплуатации электротехнических установок; - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	
ПК 3.2	- пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок; - проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок	- документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок; - правила эксплуатации электротехнических установок; - технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок	

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	88	0
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	2	
Всего	90	0

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)		36/36	
Тема 1.1. Введение.	Содержание 1. Введение Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке.	2/2 2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 1.2. Основные понятия и аксиомы статики.	Содержание 2. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.	2/2 2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 1.3. Плоская система сходящихся сил.	Содержание 3. Плоская сходящаяся система сил Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил и разложения силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил графическим способом. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Определение равнодействующей аналитическим способом	6/6 2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	4. Практическая работа № 1 «Проекция вектора силы на ось»	2	
	5. Практическая работа № 2 «Плоская сходящаяся система сил»	2	
Тема 1.4. Пара сил	Содержание	2/2	
	6. Пара сил и ее свойства. Пара сил и ее свойства. Момент пары. Эквивалентные пары сил. Сложение пар сил. Условие равновесия пар сил. Момент силы относительно точки	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 1.5. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	4/4	
	7. Плоская система произвольно расположенных сил Приведение силы к данной точке. Приведение системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций в опорах и моментов защемления.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	8. Практическая работа №3 «Определение опорных реакций в плоской произвольной системе сил.»	2	
Тема 1.6. Пространственная система сил.	Содержание	2/2	
	9. Пространственная система сил. Пространственная система сил. Вектор в пространстве. Момент силы относительно оси. Главный вектор и главный момент системы сил в пространстве. Условия равновесия пространственной системы сил.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 1.7. Центр тяжести.	Содержание	4/4	
	10. Центр тяжести тела. Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур. Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	

	11. Практическая работа №4 «Определение положения центра тяжести плоской фигуры».	2	
Тема 1.8.	Содержание	2/2	
Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.	12. Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 1.9.	Содержание	2/2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Простейшие движения твердого тела.	13. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.	2	
Тема 1.10.	Содержание	4/4	
Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.	14. Основные задачи динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	15. Принцип Даламбера Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.	2	
Тема 1.11. Трение.	Содержание	6/6	
Работа и мощность.	16. Трение Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

	силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.		
	17. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	18. Практическая работа №5 «Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости»	2	
Раздел 2. Прикладная механика		8/8	
Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов.	Содержание	4/4	
	19. Кинематические соотношения в передачах Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	20. Практическая работа №6 «Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода».	2	
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.	Содержание	4/4	
	21. Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений). Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	22. Решение задач	2	

	Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений).		
Раздел 3. Сопротивление материалов		28/28	
Тема 3.1 Основные задачи сопротивления материалов	Содержание	2	
	23. Основные понятия «Сопротивления материалов» Гипотезы и допущения. Деформации упругие и пластические. Силы внешние и внутренние Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Механические напряжения.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 3.2. Растяжение и сжатие.	Содержание	8/8	
	24. Деформация растяжение и сжатие Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений Продольные и поперечные деформации. Закон Гука Определение осевых перемещений. Механические испытания материалов. Механические характеристики Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Напряжения предельные и допускаемые.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	25. Расчёт на прочность при растяжении (сжатии) Напряжения предельные, допускаемые и расчётные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	26. Практическая работы №7 «Построение эпюр при растяжении (сжатии)».	2	
	27. Практическая работа № 8 «Расчёт на прочность при растяжении и сжатии».	2	
Тема 3.3. Кручение	Содержание	8/8	
	28. Деформация кручение Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Рациональное расположение колес на валу.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

	Кручение бруса круглого и кольцевого поперечного сечения. Напряжения при кручении. Чистый сдвиг.		
	29. Расчёт на прочность при кручении. Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Закон Гука при сдвиге. Расчета на жесткость при кручении.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	30. Практическая работа №9. «Построение эпюр крутящих моментов при кручении».	2	
	31. Практическая работа №10. «Выполнение расчетов на прочность при кручении.	2	
Тема 3.4. Изгиб	Содержание	10/10	
	32. Деформация изгиб. Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	33. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	
	34. Расчёт на прочность при изгибе. Нормальные напряжения при изгибе. Распределение по сечению. Рациональные формы поперечного сечения балок при изгибе. Касательные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Понятие о линейных и угловых перемещениях при поперечном изгибе.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	35. Практическая работа №11. «Внутренние силовые факторы. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов».	2	
	36. Практическая работа № 12. «Расчёт на прочность при изгибе».	2	
Раздел 4. Детали машин		18/18	
	Содержание	4/4	
	37. Общие сведения о передачах.	2	ПК3.1, ПК3.2.

Тема 4.1. Общие сведения о деталях машин.	Цели и задачи раздела «Детали машин» Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии и работоспособности. Основные понятия о надежности. Общие сведения о передачах. Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные характеристики передач.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	38. Практическая работа № 13. «Составление кинематических схем приводов».	2	
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения.	Содержание	4/4	
	39. Соединения деталей машин. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Преимущества и недостатки. Прессовые соединения с гарантированным натягом. Расчет на прочность соединения с натягом. Неразъемные соединения. Неразъемные соединения: сварные, заклепочные, клеевые. Методы контроля качества неразъемных соединений. Защита от коррозии.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	40.. Практическая работа №14. «Определение коэффициента трения в резьбовом соединении».	2	
Тема 4.3. Передачи вращательного движения. Классификация передач.	Содержание	4/4	
	41. Передачи вращательного движения. Назначение и роль передач в машинах. Основные причины применения передач в машинах. Классификация механических передач. Виды передач: их устройство, назначение, преимущества, недостатки, условные обозначения на схемах.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	42. Кинематические и силовые соотношения в передачах Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Регулирование скорости передач. Многоступенчатые передачи.	2	
	Содержание	4/4	

Тема 4.4. Подшипники.	43. Подшипники. Общие сведения. Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения. Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	44. Практическая работа №15. «Изучение конструкции подшипниковых узлов».	2	
Тема 4.5. Общие сведения о редукторах.	Содержание	2/2	
	45. Редукторы. Типы, назначение и устройство редукторов. Типы, назначение и устройства смазочных устройств. Контрольно- измерительные устройства, используемые при ремонте редукторов.	2	ПК3.1, ПК3.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Промежуточная аттестация			
Всего:		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Л.И.Вереина Техническая механика: учебник для сред. проф. образования/ Л.И. Вереина. - М.: Издательский центр «Академия»,2018 – 350с.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Электронный ресурс «Электронно-библиотечная система znanium.com». Форма доступа <https://urait.ru/>

2.Электронный ресурс «Википедия». Форма доступа: <https://ru.wikipedia.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

трение, его виды, роль трения в технике.	излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

<i>Умеет:</i> - определять напряжения в конструкционных элементах; - определять передаточное отношение; - производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	417
<u>1. Общая характеристика</u>	418
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	418
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	418
1.3. <u>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.</u>	420
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	421
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	421
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	422
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	430
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	430
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	430
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	430

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Материаловедение» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, технологических методах получения и обработки заготовок.

Дисциплина «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, 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	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	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	
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;	- 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	

	- 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	- профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	- принимать и реализовывать управленческие решения; - составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест	- особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности	- планирования работы структурного подразделения
ПК 3.2	- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов	- принципов делового общения в коллективе; - психологических аспектов профессиональной деятельности	- организации работы структурного подразделения

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<i>Знать:</i> цель и сущность каждого вида термической обработки, его технологию, структуру и свойства стали в результате проведения каждого вида термической обработки <i>Уметь:</i> определять режим заданного вида термообработки	<i>Тема 2.3.</i> Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки стали.	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
2	<i>Знать:</i> микроструктуры и свойства цветных металлов и сплавов	<i>Тема 2.7.</i> Цветные металлы и сплавы на их	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО

	<i>Уметь:</i> устанавливать связи между структурой сплава и соответствующей диаграммой состояния.	основе. Титан и его сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Медь и ее сплавы.		«Арзамасский машиностроительный завод»
3	<i>Знать:</i> основные характеристики и свойства неметаллических материалов <i>Уметь:</i> выбирать и отличать материалы	<i>Тема 3.1.</i> Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»

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	74	74
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	18	Э
Всего	92	74

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры металлов.		28/28	
Тема 1.1. Введение	Содержание	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	1. Значение и содержание дисциплины «Материаловедение». Новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения. Современные требования к материалам, применяемым в электротехнике, энергетике. Классификация материалов по применению, по химическому составу, по техническим требованиям.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Особенности атомно-кристаллического строения металлов.	Содержание	4/4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	2. Металлы, особенности атомно-кристаллического строения. Основные типы кристаллических решеток. Понятие об изотропии и анизотропии. Аллотропия или полиморфные превращения. Магнитные превращения.	4	
	3. Строение реальных металлов. Дефекты кристаллического строения: точечные дефекты, линейные дефекты, простейшие виды дислокаций – краевые и винтовые.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Кристаллизация металлов. Методы исследования металлов.	Содержание	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	4. Механизм и закономерности кристаллизации металлов. Изменение свободной энергии в зависимости от температуры. Условия получения мелкозернистой структуры. Строение металлического слитка. Методы исследования металлов:	2	

	структурные и физические. Определение химического состава. Изучение структуры. Описание полимеров. Физические методы исследования: термический анализ, дилатометрический метод, магнитный анализ.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Общая теория сплавов. Строение, кристаллизация и свойства сплавов. Диаграмма состояния.	Содержание	4/4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	5. Понятие о сплавах и методах их получения. Основные понятия теории сплавов. Особенности строения, кристаллизации и свойств сплавов: механических смесей, твердых растворов, химических соединений. Классификация твердых растворов.	4	
	6. Кристаллизация сплавов. Её закономерности. Перекристаллизация в твёрдом состоянии. Диаграммы состояния. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов. Связь между свойствами сплавов и типом диаграммы состояния.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Нагрузки, напряжения и деформации. Механические свойства.	Содержание	6/6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	7. Деформации и напряжения. Физическая природа деформации металлов. Природа пластической деформации. Дислокационный механизм пластической деформации. Разрушение металлов: хрупкое, вязкое, транскристаллитное.	4	
	8. Механические свойства Механические свойства (прочность, упругость, вязкость, твердость, усталостная прочность) и способы определения их количественных характеристик.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	9. Практическое занятие 1. Определения твердости металлов различными методами. Определения твердости металлов различными методами: по Бринеллю, Роквеллу, Виккерсу и Шору, решение задач.	2	

		Самостоятельная	-	
Тема 1.6. Технологические эксплуатационные свойства.	1.6. и	Содержание	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
		10. Технологические свойства Технологические свойства: литейные, способность металла к обработке давлением, свариваемость, способность к обработке резанием. Эксплуатационные свойства: износостойкость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность, хладостойкость, антифрикционные свойства. Конструкционная прочность материалов.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Особенности деформации поликристаллических тел.		Содержание	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
		11. Влияние пластической деформации Влияние пластической деформации на структуру и свойства металла: наклеп. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла: возврат и рекристаллизация.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Железоуглеродистые сплавы. Диаграмма состояния железо – углерод.	1.8.	Содержание	6/6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2)
		12. Диаграмма состояния железо – цементит. Структуры железоуглеродистых сплавов. Компоненты и фазы железоуглеродистых сплавов. Процессы при структурообразовании железоуглеродистых сплавов. Железоуглеродистые сплавы: стали и чугуны.	4	
		13. Кристаллизация сплавов системы железо-углерод. Фазы диаграммы железо-углерод. Фазовые переходы.		
		В том числе практических и лабораторных занятий		
		14. Практическое занятие 2. Исследование диаграммы состояния железо-цементит.	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и способы их обработки.			38/38	
		Содержание	10/10	

Тема 2.1. Стали. Классификация и маркировка сталей и инструментальных материалов.	15. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Назначение легирующих элементов. Распределение легирующих элементов в стали. Классификация и маркировка сталей. Классификация сталей. Маркировка сталей.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	16. Углеродистые стали обыкновенного качества. Качественные углеродистые стали. Качественные и высококачественные легированные стали. Легированные конструкционные стали. Легированные инструментальные стали. Быстрорежущие инструментальные стали. Шарикоподшипниковые стали. Влияние элементов на полиморфизм железа. Влияние легирующих элементов на превращения в стали. Влияние легирующих элементов на превращения при отпуске. Классификация легированных сталей.		
	17. Конструкционные стали. Классификация конструкционных сталей. Углеродистые стали. Высокопрочные, пружинные, шарикоподшипниковые, износостойкие и автоматные стали. Коррозионностойкие стали и сплавы. Инструментальные стали и сплавы. Стали для режущего инструмента. Стали для измерительных инструментов. Штамповые стали. Стали для штампов холодного деформирования. Стали для штампов горячего деформирования. Твердые сплавы. Алмаз как материал для изготовления инструментов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	18. Практическое занятие 3. Осуществление классификации и маркировка углеродистых и легированных сталей по химическому составу, назначению и качеству.	2	

	19. Практическое занятие 4. Выбор конструкционного материала по основным свойствам, исходя из заданных условий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Чугуны. Диаграмма состояния железо – графит. Строение, свойства, классификация и маркировка чугунов.	Содержание	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	20. Классификация чугунов. Диаграмма состояния железо – графит. Процесс графитизации. Строение, свойства, классификация и маркировка серых чугунов. Влияние состава чугуна на процесс графитизации. Влияние графита на механические свойства отливок. Положительные стороны наличия графита. Серый чугун. Высокопрочный чугун с шаровидным графитом. Ковкий чугун. Отбеленные и другие чугуны.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Виды термической обработки металлов. Основы теории термической обработки стали.	Содержание	4/4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	21. Виды термической обработки металлов. Закалка и отпуск. Виды термической обработки металлов: отжиг, закалка, отпуск. Превращения, протекающие в структуре, стали при нагреве и охлаждении. Механизм основных превращений. Превращение перлита в аустенит. Превращение аустенита в перлит при медленном охлаждении. Закономерности превращения. Промежуточное превращение.	4	
	22. Отжиг и нормализация Превращение аустенита в мартенсит при высоких скоростях охлаждения. Превращение мартенсита в перлит. Технологические возможности и особенности отжига, нормализации, закалки и отпуска. Отжиг и нормализация. Назначение и режимы. Отжиг первого рода. Технологические особенности и возможности закалки и отпуска. Закалка. Способы закалки. Отпуск. Отпускная хрупкость.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2/2	

Тема 2.4. Химико-термическая обработка стали.	23. Химико-термическая обработка стали. Назначение и технология видов химико-термической обработки: цементации, азотирования, нитроцементации и диффузионной металлизации. Цементация. Цементация в твердом карбюризаторе. Газовая цементация. Структура цементованного слоя. Термическая обработка после цементации. Азотирование. Цианирование и нитроцементация. Диффузионная металлизация.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Методы упрочнения металла.	Содержание	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	24. Термомеханическая обработка стали. Поверхностное упрочнение стальных деталей. Закалка токами высокой частоты. Газопламенная закалка. Старение. Обработка стали холодом. Упрочнение методом пластической деформации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Способы обработки материалов.	Содержание	6/6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	25. Литейное производство. Литейные сплавы и их свойства. Литьё в песчаные формы. Изготовление отливок специальными способами литья: литьё по выплавляемым моделям, литьё в оболочковые формы. Литьё в многоразовые формы.	6	
	26. Обработка металлов резанием. Физико-механические основы обработки металлов резанием Виды обработки: точение, строгание и долбление, протягивание, сверление, фрезерование. Абразивная обработка деталей машин.		
	27. Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварного соединения. Классификация видов сварки. Свариваемость. Дуговая сварка. Лазерная сварка. Электромеханические виды сварки.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.7. Цветные металлы и сплавы на их основе. Титан и его сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Медь и ее сплавы.	Содержание	10/10	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	28. Медь и ее сплавы Медь и ее сплавы. Латуни. Бронзы.	2	
	29. Титан и его сплавы. Области применения титановых сплавов.	2	
	30. Алюминий и его сплавы. Алюминиевые сплавы. Деформируемые сплавы, не упрочняемые термической обработкой. Деформируемые сплавы, упрочняемые термической обработкой. Литейные алюминиевые сплавы.	2	
	31. Магний и его сплавы. Деформируемые магниевые сплавы. Литейные магниевые сплавы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	32. Практическое занятие 5. Осуществление классификации и маркировка цветных металлов и сплавов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8. Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии.	Содержание	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	33. Композиционные материалы. Материалы порошковой металлургии. Пористые порошковые материалы. Прочие пористые изделия. Конструкционные порошковые материалы. Спеченные цветные металлы. Электротехнические порошковые материалы. Магнитные порошковые материалы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами		8/8	
Тема 3.1. Материалы с особыми тепловыми, магнитными, электрическими свойствами.	Содержание	8/8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 3.1, ПК 3.2
	34. Материалы с особыми тепловыми свойствами. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.	8	

	35. Материалы с особыми магнитными свойствами. Парамагнетики, диамагнетики, ферромагнетики, ферримангнетики. Объяснение магнитных свойств внутренним строением магнитных материалов; кривая намагничивания, индукция насыщения, коэрцитивная сила, петля гистерезиса, понятия о магнитных потерях. Магнитно-мягкие материалы. Низкочастотные магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные магнитно-мягкие материалы. Материалы со специальными магнитными свойствами. Магнитно-твердые материалы.		
	36. Материалы с особыми электрическими свойствами. Материалы высокой электрической проводимости: электрические свойства проводниковых материалов, проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы: строение, свойства, методы получения. Диэлектрики, электроизоляционные лаки, эмали, компаунды.		
	37. Неметаллические материалы Резина, применение, классификация, методы получения Достоинствами древесины, классификация		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедение» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Черепашин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепашин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9.

2. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. -3-изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2019.-496с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
2. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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;	- определяет свойства и классифицировать конструкционные материалы; - определяет твердость материалов; - определяет режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирает конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирает способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

- 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; - 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; - принципов делового общения в коллективе; - психологических аспектов профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> - 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		

- 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; - принимать и реализовывать управленческие решения; - составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; - осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.		

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	435
<u>1. Общая характеристика</u>	436
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	436
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	436
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	439
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	439
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	440
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	449
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	449
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	449
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	449

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электрические машины и электропривод» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электрические машины и электропривод»: формирование представлений о различных видах электрических машин их устройстве и принципе работы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин;
- определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока;
- различать и выбирать аппараты для электрических цепей;
- читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами.

знать:

- физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов,
- виды электрических машин и их основные характеристики,
- устройство и принцип действия электрических машин,
- показатели работы электропривода.

Дисциплина «Наименование» 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.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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,	- 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;	-

	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)	- методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	
ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- 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);	- 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	

		- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханическо го оборудования		- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханическо го оборудования; - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханическо го оборудования; - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента	- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханическо го оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханически м оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления	- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханическо го оборудования; - использования основных инструментов
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханическо го оборудования		- определять электроэнергетическ ие параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования;	- условия эксплуатации электрооборудовани я; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила	- выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханическо го оборудования; - использования основных

	- эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий производить диагностику оборудования и определение его ресурсов	эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования	измерительных приборов

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	198	198
<i>Курсовая работа (проект)</i>	0	0
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	24	0
Всего	224	198

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические машины		58/18	
Тема 1.1. Основные понятия об электрических машинах	Содержание	48	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Общие сведения об электрических машинах и аппаратах. Физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов.	36	
	2. Принцип обратимости электрических машин. Устройство коллекторной машины постоянного тока и конструкция ее основных сборочных единиц. Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока, роль коллектора и щеток. Участки магнитной цепи машины постоянного тока. Расчет магнитных напряжений, магнитная характеристика.		
	3. Назначение и области применения трансформаторов. Принцип действия трансформаторов.		
	4. Устройство трансформаторов. Конструкция основных сборочных единиц. Номинальные параметры трансформатора.		
	5. Уравнения напряжений трансформатора.		
	6. Уравнения МДС и токов трансформатора.		
	7. Приведенный трансформатор.		
	8. Группы соединения обмоток и параллельная работа трансформаторов.		
	9. Потери и КПД трансформатора.		
	10. Опытное определение параметров схемы замещения трансформаторов.		

	11. Бесколлекторные машины. Устройство статора и принципы выполнения обмоток статора. Определение синхронных и асинхронных машин. Устройство статора бесколлекторной машины и основные требования к обмотке статора. Понятие о катушке, полюсном делении и шаге обмотки по пазам.		
	12. Области применения, режимы работы, принцип действия асинхронной машины. Скольжение асинхронной машины. Трехфазный асинхронный двигатель - основной тип асинхронной машины.		
	13. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Режимы работы асинхронной машины: двигательный, генераторный, режим торможения. Устройство и конструкция основных сборочных единиц трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутой и фазной обмоткой ротора.		
	14. Участки магнитной цепи асинхронной машины. Расчет магнитных напряжений, магнитная характеристика.		
	15. Синхронные машины. Способы возбуждения и устройство синхронной машины. Области применения синхронных машин. Принцип действия синхронного генератора. Возбуждение синхронных машин.		
	16. Типы, устройство и области применения синхронных машин. Трехфазный синхронный генератор - основной тип синхронной машины. Принцип действия синхронного генератора. Типы синхронных машин и их устройство.		
	17. Магнитная цепь синхронной машины. Особенности расчета магнитной цепи. Магнитное поле синхронной машины.		
	18. Реакция якоря трехфазного синхронного генератора при активной, индуктивной, емкостной и смешанной нагрузках. МДС якоря и ее составляющие по продольной и поперечной осям.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	

	Лабораторная работа №1. Опыт холостого хода трансформаторов	2	
	Лабораторная работа №2 Изучение конструкции и разметка выводов трансформатора	4	
	Лабораторная работа № 3 Измерение сопротивления обмоток и изоляции силового трансформатора.	2	
	Лабораторная работа № 4 Проверка группы соединения обмоток.	2	
	Лабораторная работа № 5 Измерение напряжения и потерь трансформатора в режиме короткого замыкания.	2	
Тема 1.2. Машины постоянного тока	Содержание	32	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Основные понятия о генераторах. Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения.	20	
	2. Генератор независимого возбуждения: характеристика холостого хода, нагрузочная, внешняя и регулировочная характеристики.		
	3. Принцип и условия самовозбуждения генераторов. Генераторы параллельного и смешанного возбуждения.		
	4. Основные понятия о двигателях постоянного тока. Классификация двигателей постоянного тока. Пуск двигателя постоянного тока.		
	5. Основные уравнения двигателя постоянного тока. Пуск двигателя.		
	6. Регулирование частоты вращения двигателей независимого и параллельного возбуждения.		
	7. Универсальные коллекторные двигатели постоянного тока.		
	8. Обмотка якоря машины постоянного тока, построение схемы обмоток.		
	9. Потери и КПД машин постоянного тока.		
10. Машины постоянного тока специального назначения и исполнения.			

	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лабораторная работ №6. Исследование генератора независимого возбуждения.	2	
	Лабораторная работ №7. Исследование генератора параллельного возбуждения.	2	
	Лабораторная работ №8. Исследование двигателя смешанного возбуждения.	2	
	Лабораторная работ №9. Исследование двигателя параллельного возбуждения.	2	
	Лабораторная работа №10 Измерение частоты вращения двигателя постоянного тока в режиме холостого хода.	2	
	Лабораторная работа № 11 Снятие электромеханической характеристики $n=f(I)$ двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением.	2	
Тема 1.3. Асинхронные двигатели (АД)	Содержание	40	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Потери и КПД АД. Энергетическая диаграмма.	18	
	2. Электромагнитный момент и механическая характеристика АД. Влияние напряжения сети и активного сопротивления ротора на механическую характеристику.		
	3. Рабочие характеристики АД. Методы получения данных для построения рабочих характеристик.		
	4. Пусковые свойства двигателей. Пуск двигателей с фазным ротором.		
	5. Обмотки статора машины переменного тока.		
	6. Короткозамкнутые асинхронные двигатели с улучшенными пусковыми характеристиками.		
	7. Реверсирование асинхронных двигателей. Способы регулирования частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей.		
	8. Однофазный асинхронный двигатель.		

	9. Асинхронные машины специального назначения и исполнения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Лабораторная работ №12. Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	2	
	Лабораторная работ №13. Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с фазным ротором.	2	
	Лабораторная работ №14. Опыт холостого хода и короткого замыкания асинхронного двигателя.	2	
	Практическая работа №1 Расчёт конденсаторов для работы трёхфазного асинхронного двигателя в однофазном режиме.	2	
	Практическая работа №2 Расчет и построение схемы обмотки статора машин переменного тока.	4	
	Лабораторная работа № 15 Нахождение отдельных фаз обмоток трёхфазного двигателя и маркировка его выводов.	2	
	Лабораторная работа №16 Измерение сопротивления обмоток постоянному току асинхронного двигателя при соединении фаз в звезду и треугольник.	4	
	Лабораторная работа №17 Исследование схемы управления асинхронным двигателем, обеспечивающей прямой пуск и динамическое торможение в функции времени.	2	
	Лабораторная работа №18 Определение механической характеристики $n=f(M)$ трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	2	
Тема 1.4. Синхронные машины	Содержание	36	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Способы возбуждения и устройство синхронных машин.	32	
	2. Магнитная цепь и магнитное поле синхронной машины.		
	3. Характеристики синхронного генератора.		

	4. Потери и КПД синхронных машин.		
	5. Электромагнитный момент синхронного двигателя. Синхронный двигатель с постоянными магнитами.		
	6. Параллельная работа синхронных генераторов.		
	7. Угловые характеристики и U – образные характеристики синхронного генератора.		
	8. Синхронизирующая способность синхронных машин		
	9. Принцип действия синхронного двигателя. Пуск синхронных двигателей.		
	10. U – образные характеристики и рабочие характеристики синхронного двигателя.		
	11. Синхронный компенсатор		
	12. Синхронные машины специального назначения. Синхронные реактивные двигатели.		
	13. Синхронные машины с постоянными магнитами.		
	14. Синхронные гистерезисные двигатели.		
	15. Реактивно гистерезисные двигатели.		
	16. Шаговые двигатели.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №19. Исследование синхронного генератора.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Индукторные двигатели	2	
Раздел 2. Основы электропривода		34/10	
Тема 2.1. Основы электропривода	Содержание	14	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Определение электропривода. Структурная и электрические схемы. Электрические параметры привода. Классификация.	8	

	Механика электропривода. Механические звенья электропривода.		
	2. Статические моменты сопротивления. Моменты инерции. Приведение статических моментов и моментов инерции к валу двигателя. Основное уравнение движения электропривода.		
	3. Понятие о механических характеристиках. Показатели работы электропривода. Установившееся движение электропривода.		
	4. Схемы включения и режимы работы электродвигателя. Относительные величины. Механические и электромеханические характеристики двигателей постоянного тока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 3 Расчет механических характеристик двигателей постоянного тока.	2	
	Практическая работа № 4 Расчет механических характеристик асинхронного двигателя.	4	
Тема 2.2. Общие вопросы расчёта и конструирования механизмов, их узлов и деталей.	Содержание	14	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Требования, предъявляемые к механизмам. Общие замечания по расчёту деталей механизмов (прочность, контактная прочность, жёсткость, виброустойчивость, износостойкость, нагрев). Основы выбора материалов деталей. Значение стандартов.	14	
	2. Понятия: унификация, модифицирование, агрегатирование, универсализация машин.		
	3. Электромеханический привод. Назначение привода, выбор электродвигателя. Кинематический и силовой расчёт привода: определение передаточных отношений, потребной мощности электродвигателя, вращающих моментов на валах привода, КПД передачи.		

	4. Допустимая частота циклов асинхронных двигателей. Особенности выбора двигателя по мощности для регулируемого электропривода.		
	5. Расчет пусковых, тормозных и регулировочных сопротивлений. Расчет сопротивлений двигателей постоянного тока. Расчет сопротивлений асинхронного двигателя. Построение пусковой диаграммы. Расчет сопротивлений.		
Тема 2.3 Энергетика электропривода.	Содержание	16	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3
	1. Энергетические показатели работы электропривода. Потери мощности. Улучшение характеристик электропривода. Коэффициент полезного действия, коэффициент мощности электропривода.	10	
	2. Выбор двигателей. Нагревание и охлаждение двигателей. Постоянная времени.		
	3. Нагрузочные диаграммы и режимы работы двигателей по условию нагрева. Выбор двигателей по мощности.		
	4. Управление электроприводом. Релейно-контактное управление электроприводами постоянного и переменного тока. Бесконтактное управление электроприводами. Аппараты и устройства управления.		
	5. Переходные процессы в электроприводе. Общие сведения о переходных процессах. Переходные процессы при линейных и нелинейных характеристиках двигателя. Электромеханическая постоянная времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа №20. Настройка преобразователя частоты и тиристорного преобразователя.	2	
	Лабораторная работа №21. Исследование системы управления двигателя постоянного тока автоматизированного электропривода.	2	

	Лабораторная работа №22. Изменение частоты вращения АД изменение частоты питающего напряжения.	2	
Промежуточная аттестация		24	
Всего:		224	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электрического и электромеханического оборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515010>

2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513195>

3. Электромагнитные устройства и электрические машины: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17355-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532922>

4. Москаленко, В. В. Электрический привод: учебник / В.В. Москаленко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014733-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190675>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. 191 с. <http://znanium.com/go.php?id=4242775>.

2. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения: учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

3. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912943>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы).

- виды электрических машин и их основные характеристики; - устройство и принцип действия электрических машин; - показатели работы электропривода.	закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал	

	излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
<i>Умеет:</i> - испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин; - определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; - различать и выбирать аппараты для электрических цепей; - читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы).

	материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	454
1. Общая характеристика	455
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	455
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	455
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	457
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	457
2.2. Содержание дисциплины	548
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	461
3.1. Материально-техническое обеспечение	461
3.2. Учебно-методическое обеспечение	461
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	461

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Прикладная математика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Прикладная математика»: развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических и прикладных задач управления и их количественного и качественного анализа.

Дисциплина «Прикладная математика» 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	Уметь	Знать
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; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	- 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;	- 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.

	- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды.	- 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 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.
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; - правила чтения текстов профессиональной направленности. - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения.

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	30	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	2	
Всего	32	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры.		18/18	
Тема 1.1. Основные понятия линейной алгебры	Содержание	6	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	1. Определение матрицы. Действия над матрицами. Частные случаи. Транспонированная матрица. Единичная матрица. Обратная матрица. Решение матричных уравнений.	2	
	2. Определители 2-го,3-го порядков, их свойства, вычисление. Понятие об определителе порядка n. Понятие минора и алгебраического дополнения элемента.	2	
	3. Формулы Крамера для решения систем линейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений: по формулам Крамера, с помощью обратной матрицы, методом Гаусса		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1. Определители, их свойства, решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 1.2. Основы интегрального и дифференциального исчисления	Содержание	
1. Определение производной, ее геометрический и физический смысл. Таблица простейших производных, правила дифференцирования. Вторая производная, ее физический смысл. Дифференцирование сложной функции. Производные высших порядков.		8	
2. Первообразная функция, ее свойства.			
3. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица простейших интегралов. Различные методы вычисления неопределенного интеграла.			

	4. Определение определенного интеграла, его свойства. Геометрический смысл определенного интеграла		
	5. Задача о площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 2. Вычисление неопределенных интегралов различными методами.	2	
	2. Практическое занятие 3. Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла: вычисление площадей плоских областей, вычисление объема тела вращения, определение работы переменной силы, нахождение закона движения по скорости и ускорению.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основные понятия теории комплексных чисел.		4/4	
Тема 2.1. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа	Содержание	4	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	2. Действия над комплексными числами в тригонометрической, показательной формах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики.		8/8	
Тема 3.1. Элементы теории вероятностей	Содержание	6	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	1. Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Свойства сочетаний. Случайные события, виды случайных событий. Относительная частота случайного события. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли.	2	
	2. Бином Ньютона. Классическое определение вероятности события. Основные теоремы теории вероятностей.	2	
	3. Вероятностные задачи в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.2. Элементы математической статистики	Содержание	2	
	1. Понятие генеральной и выборочной совокупностей. Основные виды выборок. Способы отбора объектов. Группировка статистических данных. Понятие статистического распределения, его геометрическая интерпретация.	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017г.

2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Сабурова Т.Н. - М.: Издательский центр «Академия», 2018г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – основные математические методы решения прикладных задач; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> – анализировать сложные функции и строить их графики; – выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин;	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ. Выполнение практических работ в соответствии с заданием. Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ

– производить операции над матрицами и определителями; – решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решать системы линейных уравнений различными методами		

Приложение 2.28
к ПОП по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	464
1. Общая характеристика	465
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	465
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	465
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	466
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	466
2.2. Содержание дисциплины	467
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	470
3.1 Материально-техническое обеспечение	470
3.2. Учебно-методическое обеспечение	470
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	470

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: освоение теоретических знаний в области информационных технологий и умение применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.2 (направленность по выбору)	- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; - применять компьютерные программы для составления и оформления документации; - применять компьютерные программы для трехмерного моделирования.	- особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

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	62	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	66	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности		4/0	
Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	Содержание	4/0	
	Информационные технологии. Общие понятия. Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.	1	
Раздел 2. Технологии обработки текстовой и числовой информации		30/30	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание	30	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 1. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитулы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	Практическое занятие № 2. Подготовка курсовой работы в текстовом процессоре с использованием инструментов вёрстки	2	
	Практическое занятие № 3. Создание и форматирование таблиц и схем. Работа со списками.	2	

		Практическое занятие № 4. Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений.	2	
		Практическое занятие № 5. Создание комплексного текстового документа	2	
Тема 2.2 Осуществление расчетов с применением электронных таблиц		В том числе практических и лабораторных занятий	12	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
		Практическое занятие № 6. Использование встроенных функций для осуществления расчетов.	2	
		Практическое занятие № 7. Построение графиков и диаграмм.	2	
		Практическое занятие № 8. Составление сводных таблиц.	2	
		Практическое занятие № 9. Сортировка данных, применение автофильтра. Расширенного фильтра.	2	
		Практическое занятие № 10. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel	2	
		Практическое занятие № 11. Подбор параметра и организация обратного расчета	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчета простых цепей в программе MS Excel	2	
Тема 2.3 Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ		В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
		Практическое занятие № 12. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.	2	
		Практическое занятие № 13. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
		Практическое занятие № 14. Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
		Практическое занятие № 15. Осуществление визуального моделирования динамических систем.	2	
Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ			12/12	
Тема 3.1 Применение программных продуктов для планирования и		Содержание	12	
		В том числе практических и лабораторных занятий	12	
		Практическое занятие № 16. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2

анализа проведения работ	Практическое занятие № 17. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	2	
	Практическое занятие № 18. Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов.	2	
	Практическое занятие № 19. Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов.	2	
	Практическое занятие № 20. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.	2	
	Практическое занятие № 21. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	2	
Раздел 4. Методы трехмерного моделирования		18/18	
Тема 4.1. Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей	Содержание	18	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 22. Создание трехмерной модели методом выдавливания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	Практическое занятие № 23. Создание трехмерной модели методом вращения.	2	
	Практическое занятие № 24. Создание трехмерной модели путем комбинации методов выдавливания и вращения.	2	
	Практическое занятие № 25. Моделирование литой детали.	2	
Тема 4.2. Применение систем автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 26. Создание чертежа простой детали.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
	Практическое занятие № 27. Практическое занятие Создание трехмерной сборки.	2	
	Практическое занятие № 28. Создание сборочного чертежа.	2	
	Практическое занятие № 29. Выполнение спецификации.	2	
	Практическое занятие № 30. Дифференцированный зачет	2	
Промежуточная аттестация		2	-
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащён в соответствии с приложением 6.1.2.1 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — ЭБС // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — ЭБС // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>.

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — ЭБС // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>.

4. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — ЭБС // Образовательная платформа Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494491>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной	

	терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
<i>Умеет:</i> - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; планировать и анализировать ход выполнения работ, - строить сетевые графики; применять компьютерные программы для составления и оформления документации; - применять компьютерные программы для трехмерного моделирования.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	474
<u>1. Общая характеристика</u>	475
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	475
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	475
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	476
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	476
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	477
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	480
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	480
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	480
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	480

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Охрана труда» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Охрана труда»: дать систему знаний и компетенций в области социально-экономических, организационных, правовых аспектов охраны труда в организациях, формирования современной системы организации охраны труда на микроуровне.

Дисциплина «ОП.09 Охрана труда» 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
ОК 1 ОК 5 ОК 9 ПК 2.3	- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; - проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - соблюдать правила безопасности труда.	- законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - права и обязанности работников в области охраны труда; - правила проведения инструктажей по охране труда; - экономические механизмы управления безопасностью труда.

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	50
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего	52	50

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. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		12/12	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание 1. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов: физические, химические, биологические и психофизиологические. Изучение нормативно-правовых актов по охране труда (в действующей редакции): ТК РФ; Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (вместе с "Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда"); Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-ФЗ; Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 774н Приказ Минздрава России от 15.12.2020 N 1331н, Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 Приказ Минздрава России от 20.05.2022 N 342н Приказ Минздрава России от 30.05.2023 N 266н	4/4 4/4	ОК 1, ОК 5, ОК 9

Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействия на человека	Содержание	8/8	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	1. Опасные механические факторы: механическое движение и действие технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин.	6/6	
	2. Опасные факторы комплексного характера: пожар, взрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности. Опасные и вредные факторы статического электричества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 1. Сравнительный анализ нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда.	2/2	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		10/10	
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов	Содержание	4/4	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	1. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука, от электромагнитных излучений, электрических и магнитных полей. Защита от радиации. Электрический ток, методы и средства обеспечения электробезопасности.	4/4	
Тема 2.2. Защита человека от опасности факторов комплексного характера.	Содержание	4/4	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	1. Пожарная защита на производственных объектах, пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения.	4/4	
	2. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 2. Расчёт защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В	2/2	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.		8/8	
	Содержание	2/2	

Тема 3.1 Микроклимат помещений	1. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние микроклимата на здоровье человека	2/2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3
Тема 3.2 Освещение	Содержание	6/6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3
	1. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Организация рабочего места для создания комфортных условий. Расчёт освещённости.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 3. Определение освещённости на рабочем месте.	2/2	
Раздел 4. Основы безопасности труда.		6/6	
Тема 4.1. Психофизические основы безопасности труда. Эргономика рабочего места.	Содержание	6/6	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3
	1. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряжённости трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психофизические причины травматизма. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	1. Практическое занятие 4. Анализ эргономических показателей на рабочем месте.	2/2	
Раздел 5. Управление безопасностью труда.		12/12	
Тема 5.1. Управление безопасностью труда.	Содержание	8/8	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3
	1. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда	4/4	
	2. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	

	1. Практическое занятие 5. Составление акта о несчастном случае на производстве (Форма Н-1Е).	4/4	
	2. Практическое занятие 6. Проведение первичного инструктажа на рабочем месте, проверка знаний и заполнение соответствующей документации.		
Тема 5.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда.	Содержание	6/4	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 2.3
	1. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.	4/4	
	2. Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.		
	Самостоятельная работа. Эффективности экономических инструментов повышения безопасности труда на предприятиях электроэнергетики.	2	
Промежуточная аттестация		2/2	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490056>

3. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491937>

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608>

5. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда в России: информационный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ohranatruda.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: - законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности;	«отлично»: - обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - права и обязанности работников в области охраны труда; - правила проведения инструктажей по охране труда; - экономические механизмы управления безопасностью труда. <i>Умения:</i> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; - проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - соблюдать правила безопасности труда.	составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. - «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. - «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал	

	излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; - «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	484
<u>1. Общая характеристика</u>	485
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	485
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	485
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	486
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	486
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	487
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	490
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	490
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	490
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	490

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»

1. 1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» - формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности в условиях российской экономики

Дисциплина «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	- находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; - определять организационно-правовые формы юридических лиц; - соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; - определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; - проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; - проводить анализ предпринимательского риска; - создавать бизнес-модель организации.	- роль предпринимательства в современном обществе; - субъекты и объекты предпринимательской деятельности; - правовые основы организации предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы коммерческих организаций; - характеристика предпринимательской среды; структура издержек предпринимательской деятельности; - методы продвижения товара; - налогообложение предпринимательской деятельности; - особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; - сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты;

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		- структура и процесс создания бизнес-модели организации

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	34	34
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	36	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Сущность и основные характеристики предпринимательской деятельности		8/8	
Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства	Содержание	4/4	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
	<i>1. Общая характеристика предпринимательства</i> Сущность предпринимательства. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
	2. Практическое занятие 1. Аналитическая характеристика организационно-правовых форм предпринимательства	2/2	
Тема 1.3. Культура предпринимательства.	Содержание	4/4	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
	<i>3. Культура предпринимательства</i> Личность предпринимателя. Формирование личных и профессиональных качеств в предпринимательской деятельности. Понятие предпринимательской культуры. Этика предпринимателя: имидж и этический кодекс. Этикет предпринимателя.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	4. Практическое занятие 2. Аналитическая характеристика влияния личных качеств предпринимателя на ведение предпринимательской деятельности. Соблюдение норм профессиональной этики в различных производственных ситуациях.	2/2	
Раздел 2. Осуществление предпринимательской деятельности		24/24	
Тема 2.2. Предпринимательская среда.	Содержание	10/10	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
	<i>5. Характеристика предпринимательской среды и факторы, ее определяющие</i> Оценка макроэкономических факторов предпринимательской среды. Внутренняя предпринимательская среда	2/2	
	<i>6. Малое предпринимательство и его роль в развитии экономики.</i>	2/2	

		Проблемы развития малого предпринимательства. Основные преимущества и недостатки малого предпринимательства. Государственная поддержка развития малого предпринимательства. Способы создания собственного дела. Предпринимательская идея и этапы организации предприятия «start- up». Юридическое оформление предприятия. Внутрифирменное предпринимательство.		
		В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
		7. Практическое занятие 3. Формирование бизнес-идеи. Постановка целей и задач создания бизнес-модели организации.	2/2	
		8. Практическое занятие 4. Анализ внутренней среды бизнес-модели организации.	2/2	
		9. Практическое занятие 5. Анализ внешней среды бизнес-модели организации.	2/2	
Тема 2.4. Маркетинговый план		Содержание	6/6	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
		10. <i>Маркетинговый план.</i> Способы продвижения товара на рынке. Маркетинговая стратегия продвижения товара. Методы продвижения товара. Сущность конкуренции. Конкурентоспособность предпринимательских структур. Анализ конкурентной среды.	2/2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
		11. Практическое занятие 6. Составление маркетингового плана бизнес-модели организации.	2/2	
Тема 2.5. Планирование издержек и результатов деятельности организации		Содержание	2/2	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
		12. <i>Планирование издержек и результатов деятельности организации.</i> Структура затрат. Издержки на производство и реализацию. Способы снижения затрат. Общая характеристика налоговой системы. Виды налогов: НДС, акциз, налог на прибыль, налог на имущество предприятий.	2/2	
Тема 2.6. Оценка предпринимательских рисков.		Содержание	4/4	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
		13. <i>Оценка предпринимательских рисков.</i> Сущность и классификация предпринимательских рисков. Методы оценки предпринимательского риска. Риски при реализации нововведений. Страховая защита от предпринимательских рисков.	2/2	
		В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	

	14. Практическое занятие 7. Аналитическая характеристика предпринимательских рисков бизнес-модели организации.	2/2	
Тема 2.7. Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства.	Содержание	4/4	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
	<i>15. Инвестиционные проекты в сфере предпринимательства.</i> Характеристика инвестиционных проектов. Инвестиционная привлекательность проектов. Особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	16. Практическое занятие 8. Расчет и оценка эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад на тему: «Прекращение предпринимательской деятельности» в соответствии с планом: 1. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. 2. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. 3. Организация оплаты труда. 4. Налоговые вычеты. Основные элементы и принципы премирования на предприятии. 5. Распределение коллективного заработка.	2	ОК.01, ОК.03, ОК 04, ОК 05, ОК.06, ОК 09
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		34/36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин», «Основ предпринимательской деятельности», «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15346-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490476>

2. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491909>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

2. Разумовская, Е.В. Предпринимательское право: учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Разумовская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09638-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489643>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - роль предпринимательства в современном обществе; - субъекты и объекты предпринимательской деятельности; - правовые основы организации предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы коммерческих организаций; - характеристика предпринимательской среды; - структура издержек предпринимательской деятельности; - методы продвижения товара; - налогообложение предпринимательской деятельности; - особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами,	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

- сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; - структура и процесс создания бизнес-модели организации.	фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал	

	излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
<i>Умеет:</i> - находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; - определять организационно-правовые формы юридических лиц; - соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; - определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; - проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; - проводить анализ предпринимательского риска; - создавать бизнес-модель организации.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»:	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация

	обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	495
<u>1. Общая характеристика</u>	496
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	496
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	496
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	499
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	499
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	500
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	502
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	502
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	502
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	502

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Психология общения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: ознакомление с основными категориями психологии профессионального общения, изучение особенностей коммуникативного процесса в профессиональной деятельности, обеспечивающее понимание роли психологических факторов и детерминант эффективного процесса общения.

Дисциплина «психология общения» 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 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 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; - 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	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой	

	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	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;	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	

	- проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ОК 06	- проявлять гражданско- патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско- патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей	осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов	принципы делового общения в коллективе	организации работы структурного подразделения

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	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	36	36

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. Общение – основа человеческого бытия		30/12	
Тема 1.1 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание	6/4	ОК 01
	Виды, функции общения.	2	ОК 02
	Практическое занятие №1 Самодиагностика «Ваши эмпатические способности»	2	ОК 03
	Практическое занятие №2 Самодиагностика «Ваш стиль делового общения».	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.2
Тема 1.2 Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	6/4	ОК 01
	Общение как коммуникация	2	ОК 02
	Практическое занятие №3 Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности».	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие №4 Самодиагностика «Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения»	2	ОК 06 ПК 3.2
Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Общение как интеракция	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Практическое занятие №5 «Упражнения по построению схем трансакций»	2	ПК 3.2
Тема 1.4. Формы делового общения и их характеристики	Содержание	4/2	ОК 01
	Деловая беседа	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Практическое занятие №6 «Анализ конкретных ситуаций при проведении переговоров».	2	ОК 05, ОК 06 ПК 3.2

Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения		16/6	
Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание	8/4	ОК 01
	Понятие конфликта и его структура.	2	ОК 02
	Стратегия разрешения конфликтов	2	ОК 03
	Практическое занятие №7 Самодиагностика: тест: «Твоя конфликтность»	2	ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие №8 Анализ своего поведения на основании результатов диагностики	2	ОК 06 ПК 3.2
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Правила поведения в конфликтах.	2	ПК 3.2
	Практическое занятие №9 «Стратегии поведения в конфликтах К. Томаса»	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Социально-экономических дисциплин* оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560926>

2. Леонов, Н. И. Психология общения: учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10454-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564997>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17889-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560788>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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;	Владение основными понятиями психологии общения, грамотное использование методик и техник убеждения, слушания, способов разрешения конфликтных ситуаций	Экспертное наблюдение, выполнение практических работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы) Оценка письменных ответов (эссе, сочинения, тесты и т.д.); устных ответов (сообщения, тематические презентации, деловые игры).

- 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; - современную научную и профессиональную терминологию; - 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 - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения <i>Умеет:</i> - 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		

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	5
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	5
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	12
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	12
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная графика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерная графика»: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и практического опыта, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения, составления конструкторской документации.

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в *обязательную часть дополнительного профессионального блока АО "Арзамасский машиностроительный завод"* 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	Уметь	Знать
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;	- номенклатура 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;

	- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
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

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	62	62
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	2
Всего	64	64

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Двухмерные построения		50/50	
Тема 1.1. Конструирование в двухмерной среде проектирования	Содержание	50/50	
	Практическая работа № 1 Знакомство с программой Компас Основные элементы интерфейса. Общие приемы работы. Настройки	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 2 Знакомство с системой Компас-График Основные элементы интерфейса. Управление изображением. Общие приемы работы.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 3 Создание и настройка чертежа. Использование привязок. Построение видов. Виды привязок и их функции.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 4 Построение простого чертежа Общие понятия по созданию чертежа.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 5 Макроэлементы, фрагменты, тексты. Создание макроэлемента и работа с ним. Вставка фрагмента. Текст и таблица на чертеже.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 6 Многолистовой чертеж. Текстовый документ. Добавление листов. Выравнивание видов. Авторазмещение технических требований. Создание и применения стилей текста. Вставка изображений. Создание и заполнение таблицы.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 7 Многолистовой чертеж. Текстовый документ.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05

	Добавление листов. Выравнивание видов. Авторазмещение технических требований. Создание и применения стилей текста. Вставка изображений. Создание и заполнение таблицы.		OK 09
	Практическая работа № 8 Построение произвольных видов. Построение чертежа с разрезом, сечением.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа № 9 Знакомство с Компас-Электрик Основные элементы интерфейса. Общие приемы работы.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа № 10 Разработка принципиальной схемы Элементы схем и их обозначение.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа № 11 Разработка принципиальной схемы Создание элементов электрической схемы.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа № 12 Разработка принципиальной схемы Создание принципиальной схемы. Обозначение элементов.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа № 13 Разработка принципиальной схемы Создание принципиальной схемы. Обозначение элементов.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа №14 Разработка кинематической схемы Элементы схем и их обозначение.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа № 15 Разработка кинематической схемы Создание кинематической схемы. Обозначение элементов.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа №16 Разработка функциональной схемы Элементы функциональной схемы. Простановка обозначений.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09
	Практическая работа №17 Разработка функциональной схемы Разработка и оформление функциональной схемы.	2/2	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 09

	Практическая работа № 18 Разработка монтажной схемы Элементы монтажной схемы. Простановка обозначений	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 19 Разработка монтажной схемы Разработка и оформление монтажной схемы.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 20 Разработка структурной схемы Элементы структурной схемы. Простановка обозначений	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 21 Разработка структурной схемы Разработка и оформление структурной схемы.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 22 Разработка кабельного плана Трассировка розеточных и силовых групп электроснабжения.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 23 Разработка кабельного плана Создание кабельного плана. Оформление чертежа.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа №24 Создание перечня элементов Создание перечня элементов разными способами.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 25 Создание спецификации. Создание спецификации разными способами.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
Раздел 2. Трехмерное моделирование		12/12	
Тема	2.1. Содержание	12/12	
Моделирование трехмерных объектов	Практическая работа № 26 Знакомство с системой Компас 3D Общие сведения. Основные понятия трехмерного моделирования. Основные элементы интерфейса. Управление изображением. Работа с Деревом построения. Настройки.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 27 Построение простой модели помещения. Построение модели помещения. Выдавливание стен, вырезание окон.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09

	Практическая работа № 28 Построение комнаты. Создание эскиза. Построение в эскизе. Операция выдавливания.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 29 Построение трехмерной модели квартиры. Смещенная плоскость. Вырезание выдавливанием. Отверстия. Массив.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 30 Построение трехмерной модели квартиры Плоскость под углом. Зеркальный массив	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 31 Построение трехмерной модели квартиры. Элемент по траектории. Выдавливание в двух направлениях	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
Промежуточная аттестация		2/2	
Всего:		64/64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Автоматизированных информационных систем (АИС)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. **А.А. Павлова.** Техническое черчение: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования / Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н. А. - М.: Издательский центр «Академия», 2020-272с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. **Инженерная и компьютерная графика:** учебник и практикум для вузов/ Р. Р. Анамова, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной [и др.] — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512176> (дата обращения: 10.02.2023)

3.2.3. Дополнительные источники

- ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
- ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
- ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
- ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
- ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
- ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.
- ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
- ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
- ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или	- соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - промежуточной аттестации.

проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации. <i>Умеет:</i> - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	- выполняет чертежи в формате 2D и 3D; - выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - оформляет документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	519
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ...	520
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	520
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	520
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	522
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	522
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	523
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	526
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	526
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	526
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	526

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Цифровая экономика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 13 Цифровая экономика»: 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.13 Цифровая экономика» включена в дополнительный профессиональный блок АО «Арзамасский машиностроительный завод».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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; - 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; - методы работы в профессиональной и смежных сферах.	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в	

	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, в том числе цифровые средства.	
ОК.03	- 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; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	- правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды	- 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; - особенности социального и культурного контекста.	

	- проявлять толерантность в рабочем коллективе.		
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.	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - принципы бережливого производства.	
ПК 2.3	- вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения	- правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	- работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

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	44	44
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	48	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы цифровой экономики		48/48	
Тема 1.1. Основные понятия цифровой экономики	Содержание	8/8	ОК.01, ОК.02, ПК 2.3
	Концепция цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики. Технологические основы цифровой экономики.	2/2	
	Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 1. Расчёт цифровых рисков предприятия	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
	Отрасли цифровой экономики.	2/2	
Тема 1.2. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.	Содержание	4/4	ОК.03, ОК.04
	Концепция «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии	2/2	
	Индустриальная революция 4.0. Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Межстрановые сопоставления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 2 Анализ блокчейн-платформ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.3. Модели электронного бизнеса.	Содержание	10/10	ОК.01, ОК.02
	Модели электронного бизнеса	2/2	
	Виды и краткая характеристика. Факторы ценности в моделях электронного бизнеса. Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 3 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Бизнеса»	2/2	
	Практическое занятие № 4 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Потребителя»	2/2	
	Практическое занятие № 5 Модель электронного бизнеса «Потребитель для Потребителя», «Государство для бизнеса», «Государство для Потребителя»	2/2	
	Практическое занятие № 6 Анализ мировых краудсорсинговых платформ	2/2	
Тема 1.4 Современный рынок электронной коммерции	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ОК.05, ОК.06
	Содержание	12/12	
	Интернет-представительство компании.	2/2	
	Способы организации интернет-представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет.		
	Алгоритм работы интернет-магазина. Отличия интернет-магазина от других форм ведения бизнеса посредством сети Интернет. Преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с другими формами торговли. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли.	2/2	

	Законы, регулирующие электронную коммерцию в России. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции. Налогообложение предприятий электронной коммерции. Проблема авторских прав. Проблема контроля за распространением информации.	2/2	
	Интернет-банкинг.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 7 Интернет-магазин.	2/2	
	Практическое занятие № 8 Интернет-банкинг.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Электронный маркетинг	Содержание	12/12	ОК.07, ОК.09
	Интернет-маркетинг. Виды интернет-рекламы: контекстная и баннерная. Поисковая оптимизация. Электронные рассылки. Статистика покупок Электронные программы лояльности. Спам.	2/2	
	Организация маркетинговых исследований при помощи сети Интернет. Взаимодействие с потребителем во всемирном информационном пространстве.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 9 Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	2/2	
	Практическое занятие № 10 Интернет-маркетинг: SMM	2/2	
	Практическое занятие № 11 Интернет-маркетинг. SEO	2/2	
	Практическое занятие № 12 Создание электронных рассылок	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2/2	
Всего		48/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатика и информационные технологии» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — ISBN978-5-534-15797-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]

2. Основы цифровой экономики: М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Материалы Всемирного экономического форума в Давосе URL: <https://www.weforum.org/>

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» URL: <http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/05/programmaCE.pdf/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; 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;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных); - демонстрировать грамотность устной и письменной речи;	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной деятельности

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 специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - принципы бережливого производства; правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии <i>Умеет:</i> - 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,	- ясность формулирования и изложения мыслей; - соблюдение норм поведения во время учебных занятий; - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности; - правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии	

определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - 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 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; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - организовывать работу коллектива и команды; - 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; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения		

Приложение 2.34
к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.14 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	531
<u>1. Общая характеристика</u>	532
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	532
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	532
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	534
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	534
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	535
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	539
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	539
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	539
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	539

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 Программирование логических контроллеров»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.14 Программирование логических контроллеров»: заключается в обучении студентов основам программирования логических контроллеров, позволяющих им разрабатывать и реализовывать управляющие программы для автоматизированных систем и оборудования. В результате изучения дисциплины студенты должны усвоить основные принципы и методы программирования логических контроллеров, а также научиться создавать эффективные и надежные управляющие программы для различных технических систем.

Дисциплина «ОП.14 Программирование логических контроллеров» 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	Уметь	Знать
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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;

	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	- 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

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	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	82	60

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.		22/20	
Тема 1.1 Введение	Содержание	2/2	
	Цели и назначение дисциплины «Программируемые логические контроллеры». Роль дисциплины в области развития науки, техники и технологии.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК.07, ОК 09
Тема 1.2 Основы программного управления	Содержание	2/2	
	Понятие управления: объект управления, цель управления. Классификация систем управления. Микропроцессорная система управления.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК.07, ОК 09
Тема 1.3 Общие сведения о программируемых контроллерах	Содержание	2/2	
	Назначение, структурная схема и режимы работы программируемых логических контроллеров. Технические данные и состав программируемых логических контроллеров. Модуль питания: назначение, работа, технические характеристики. Модуль процессора: назначение, технические характеристики, работа. Модуль ввода-вывода: назначение, технические характеристики, устройство и принцип работы. Специальные модули: назначение и типы.	2/2	
Тема 1.4 Основы разработки структуры программы	Содержание	16/14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК.07, ОК 09
	Программирование в среде CoDeSys. Организационные блоки: структура программы. Организационные блоки: циклическая обработка программы. Организационные блоки: обработка программы с прерываниями. Функции и функциональные блоки. Блоки данных.	2/2	

	Стандартные операторы CoDeSys. Запуск программы и создание нового проекта. Объявление переменных для входов и выходов. Операции присваивания дискретных значений.	2/2	
	Библиотеки CoDeSys.	2/2	
	Автоматические системы управления на базе программируемого логического контроллера Owen. Организационные блоки: структура программы. Организационные блоки: циклическая обработка программы. Организационные блоки: обработка программы с прерываниями. Функции и функциональные блоки. Блоки данных.	2/2	
	Автоматические системы управления на базе программируемого логического контроллера ONI. Организационные блоки: структура программы. Организационные блоки: циклическая обработка программы. Организационные блоки: обработка программы с прерываниями. Функции и функциональные блоки. Блоки данных.	2/2	
	Автоматические системы управления на базе программируемого логического контроллера Siemens. Языки программирования SIMATIC, используемые в STEP7. Битовые логические операции. Операции с триггерами. Операции со счетчиками. Таймерные команды.	2/2	
	Сравнительный анализ релейно-контактного и программного управления технологическим оборудованием	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Роль программируемых реле в автоматизации промышленных объектов	2	
Раздел 2.			
Тема 2.1 Пакет программирования.	Содержание	60	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК.07, ОК 09
	Практическое занятие № 1 Знакомство с лабораторным стендом. Работа с пользовательским интерфейсом.	2/2	
	Практическое занятие № 2 Создание проекта программы, конфигурации контроллера и таблицы символов	2/2	
	Практическое занятие № 3 Создание и редактирование блоков. Загрузка проекта программы в ЦПУ	2/2	
	Практическое занятие № 4 Составление и отладка программы с содержанием логических операций «И» и «ИЛИ».	2/2	

Практическое занятие № 5 Составление и отладка программы с содержанием битовых логических операций.	2/2	
Практическое занятие № 6 Составление и отладка программы с содержанием функций «Счетчик» и «Сравнение».	2/2	
Практическое занятие № 7 Составление и отладка программы с содержанием функции «Таймер».	2/2	
Практическое занятие № 8 Составление программы пуска магнитного пускателя	2/2	
Практическое занятие № 9 Составление программы управления светофором	2/2	
Практическое занятие № 10 Составление программы управления светофором	2/2	
Практическое занятие № 11 Составление программы управления светофором	2/2	
Практическое занятие № 12 Импульсное регулирование температуры воздуха в помещении	2/2	
Практическое занятие № 13 Импульсное регулирование температуры воздуха в помещении	2/2	
Практическое занятие № 14 Управление исполнительным электродвигателем	2/2	
Практическое занятие № 15 Управление исполнительным электродвигателем	2/2	
Практическое занятие № 16 Управление освещением в комнате	2/2	
Практическое занятие № 17 Управление освещением в комнате	2/2	
Практическое занятие № 18 Составление программы управления «Насосной станцией».	2/2	
Практическое занятие № 19 Составление программы управления «Насосной станцией».	2/2	
Практическое занятие № 20 Составление программы управления «Автоматической дверью».	2/2	
Практическое занятие № 21 Составление программы управления «Автоматической дверью».	2/2	
Практическое занятие № 22 Составление программы управления «Подъёмного механизма»	2/2	
Практическое занятие № 23 Составление программы управления «Подъёмного механизма»	2/2	

	Практическое занятие № 24 Составление программы управления «Автоматическими воротами».	2/2	
	Практическое занятие № 25 Составление программы управления «Автоматическими воротами».	2/2	
	Практическое занятие № 26 Составление программы управления «Мешалкой для молока и сливок».	2/2	
	Практическое занятие № 27 Составление программы управления «Мешалкой для молока и сливок».	2/2	
	Практическое занятие № 28 Составление программы управления «Контроля мест для стоянки автомобилей»	2/2	
	Практическое занятие № 29 Составление программы управления «Контроля мест для стоянки автомобилей»	2/2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Автоматизированных информационных систем» оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шишов, О.В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации. Учебник / Шишов Олег Викторович — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 365 с. — ISBN 978-5-16-015321-6

3.2.2. Дополнительные источники

1. Руководство пользователя Owen Logic
https://owen.ru/uploads/158/rp_owen_logic_13.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- осуществляет наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - организует и выполняет техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - осуществляет испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; - осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	- организация рабочего места; - соблюдение ТБ; - соответствие нормам времени; - рациональное использование материала. - владение программой Owen Logic; - демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения	- экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике; - текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка решений ситуационных задач; - тестирование

профессиональной деятельности; - работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; - использует информационные технологии в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности; - способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - верное выполнение оформления результатов поиска информации; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - способность организовывать работу коллектива и команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; умение использовать современное программное обеспечение; - знание современных средств и устройств информатизации; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	

Приложение 2.35

к ОПОП-II по специальности

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	542
<u>1. Общая характеристика</u>	543
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	543
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	543
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	545
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	545
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	546
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	549
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	549
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	549
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	549

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Основы электромонтажа»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электромонтажа»: формирование умений и навыков электромонтажных работ по эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования.

Дисциплина «Основы электромонтажа» включена в дополнительный профессиональный блок АО «Арзамасский машиностроительный завод».

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	Уметь	Знать
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;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;

	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- 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

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	84	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачёта</i>	2	-
Всего	88	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электромонтажные работы		88/20	
Тема 1.1 Технология и организация электромонтажных работ	Содержание		
	Основы электромонтажа. Виды электромонтажа. Нормативные акты, СНИПы, ГОСТы, ПУЭ, СП.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	С чего начинается электромонтаж энергоснабжения электрооборудования и электропроводки Составление плана.	2/2	
	Составление плана.	2/2	
	Полная замена электропроводки.	2/2	
	Монтаж внутренних электропроводок.	2/2	
	Монтаж электропроводки плоскими проводами.	2/2	
	Электропроводка в кабельканале.	2/2	
	Электропроводка в металлических лотках.	2/2	
	Электропроводка в металлических трубах.	2/2	
	Электропроводка в гофрированных трубах.	2/2	
	Пробивные работы, штробление стен.	2/2	
	Крепление установочных изделий.	2/2	
	Электромонтаж и заземление розеток.	2/2	
	Перенос электрической розетки или выключателя.	4/2	
	Электропроводка в погребках, подвалах и на чердаках.	2/2	
	Модернизация электроснабжения электросети и ремонт электропроводки.	2/2	
	Расчёт потребляемой мощности, сечения кабеля и номинала автоматического выключателя.	2/2	
	Электромонтажные работы и прокладка кабеля в жилых и нежилых помещениях.	2/2	

Электромонтажные работы по расключению распаечных коробок и электрооборудования.	2/2	
Электромонтажные работы по заземлению электрооборудования.	2/2	
Электромонтаж уравнивания потенциалов.	2/2	
Электромонтаж контура заземления.	2/2	
Электромонтаж модульного штыревого контура заземления.	2/2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Подготовка доклада «Оценка состояния кабеля».		
Электромонтаж нагревательного кабеля для подогрева полов (Монтаж тёплых полов).	2/2	
Прокладка кабеля в земле: разметка кабельной трассы.	2/2	
Монтаж труб для прокладки кабеля в земле.	2/2	
Электромонтажные работы по прокладке кабеля в земле.	2/2	
Электромонтаж поворота кабельной трассы в земле.	2/2	
Электромонтажные работы по прокладке кабеля и опрессовка наконечников на провода кабеля.	2/2	
Электромонтаж концевых кабельных муфт на напряжение 6 –10 кВт.	2/2	
Электромонтаж наружного освещения.	2/2	
Электромонтаж светильников (осветительных приборов) на установленные опоры освещения.	2/2	
Лабораторная работа №1 Расчёт потребляемой мощности, сечения кабеля и номинала автоматического выключателя.	2/2	
Лабораторная работа №2 Расчёт потребляемой мощности, сечения кабеля и номинала автоматического выключателя.	2/2	
Лабораторная работа №3 Расчет заземляющего устройства.	2/2	
Лабораторная работа №4 Планировка розеточных и осветительных групп.	2/2	
Лабораторная работа №5 Схема подключения электроустановочных изделий.	2/2	
Лабораторная работа №6 Схема дополнительного уравнивания потенциалов.	2/2	
Лабораторная работа №7 Однолинейная расчётная схема ЩК.	2/2	
Лабораторная работа №8 Монтажная схема распределительных коробок, розетки.	2/2	
Лабораторная работа №9 Монтажная схема распределительных коробок, освещение.	2/2	
Лабораторная работа №10 Спецификация оборудования, изделий и материалов.	2/2	
Промежуточная аттестация	2/2	

Bcero	88/86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электроснабжения» оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В.А. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/556585/p.1>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воробьев, В.А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций: учебное пособие для среднего профессионального образования /В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19528-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 3 — URL: <https://urait.ru/bcode/556582/p.3> (дата обращения: 14.08.2024).

2. Фролов, Ю.М. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. М. Фролов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16524-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/544524/p.1> (дата обращения: 14.08.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- осуществляет наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - организывает и выполняет техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; - осуществляет испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;	- организация рабочего места; - соблюдение ТБ; - соответствие нормам времени; - рациональное использование материала. демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; - способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;	- экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике - текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - оценка решений ситуационных задач; - тестирование

- осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; - использует информационные технологии в профессиональной деятельности	- знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности - способность определять необходимые источники информации; - умение правильно планировать процесс поиска; - умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; - верное выполнение оформления результатов поиска информации; - знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - умение использовать современное программное обеспечение; - знание современных средств и устройств информатизации; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.	