

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

«ООД.01 Русский язык»	2
«ООД.02 Литература»	15
«ООД.03 Иностраннный язык»	41
«ООД.04 История»	51
«ООД.05 Физическая культура»	79
«ООД.06 Основы безопасности и защиты родины»	92
«ООД.07 Обществознание»	112
«ООД.08 Биология»	131
«ООД.09 Химия»	145
«ООД.10 География»	163
«ООД.11 Математика»	191
«ООД.12 Информатика»	219
«СГ.01 История»	258
«СГ.02 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»	264
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	276
«СГ.04 Физическая культура»	285
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»	294
«ОП.01 Математика»	299
«ОП.02 Информатика»	307
«ОП.03 Инженерная графика»	315
«ОП.04 Электротехника и электроника»	325
«ОП.05 Техническая механика»	336
«ОП.06 Материаловедение»	345
«ОП.07 Теплотехника»	354
«ОП.08 Процессы формообразования в машиностроении»	361
«ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация»	369
«ОП.10 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»	378
«ОП.11 Основы мехатроники»	385
«ОП.12 Технологическое оборудование»	393

«ОП.13 Основы организации производства (основы экономики, права и управления)»	400
«ОП.14 Охрана труда»	410

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.09 Аддитивные технологии

Рабочая программа дисциплины

«ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание учебной дисциплины.....	7
2.3. Индивидуальный проект.....	12
3. Условия реализации дисциплины	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД 01. РУССКИЙ ЯЗЫК»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ООД 01. «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла в соответствии с ФГОС СПО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

Цель дисциплины ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Русский язык направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся знаний и умений в области языка, навыков их применения в практической профессиональной деятельности;
- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;
- повышение уровня культуры владения современным русским языком, нормами речевого общения

Освоение курса ОД «Русский язык» предполагает решение следующих задач:

- дальнейшее овладение системой языка на лексическом, морфологическом, синтаксическом уровнях, функционально-стилистической дифференциацией языковых единиц, анализ, отбор, структурирование, понимание профессионального материала; понимание механизмов и принципов эффективной коммуникации; участие в профессиональной коммуникации с использованием эффективных методов;
- использование языка для овладения способами привлечения внимания;
- формирование уважительного и доброжелательного отношения к русскому языку;
- развитие языковых и речевых способностей обучаемых; механизмов речевой деятельности; мотивации к дальнейшему овладению русским языком и уверенности в себе.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - 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 ин-	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - приемы структуриро-	-владения и использования профессионального словарного запаса; -расширение круга используемых языковых и

<p>формации,</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности - анализировать и оценивать различные экологические проблемы, опираясь на тексты художественного и публицистического стилей - 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. - уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила рус- 	<p>вания информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - содержание актуальной нормативно-правовой документации - возможные траектории профессионального развития и самообразования - порядок выстраивания презентации - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - содержание произведений экологической направленности - аспекты культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; - функции русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культур- 	<p>речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства -владения и использования профессионального словарного запаса</p>
--	---	---

	<p>ского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации</p> <p>- уметь выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p> <p>- использовать профессиональную лексику в профдеятельности</p> <p>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>- уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания</p>	<p>ной ценности многонационального народа России;</p> <p>- о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;</p> <p>- о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте;</p> <p>- обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств</p>	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	30
<i>Индивидуальный проект</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	
Всего	72	30

2.2. Содержание учебной 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. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		6	<i>OK 05</i>
<p>Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе</p> <p>Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики</p>	Основное содержание	4	<i>OK 05</i>
	<p>Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиеологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии</p> <p>Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики</p> <p>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</p>	2	
	В том числе, практических занятий:	2	
	Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов		
Тема 1.3. Язык как система знаков	Основное содержание	2	<i>OK 05</i>
	<p>Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке</p> <p>Принципы русской орфографии</p>	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		30	<i>OK 04; OK 05</i>
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Основное содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	<p>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</p>	4	

<p>Тема 2.2. Морфемика и словообразование</p>	<p>произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.</p>	2	
	<p>В том числе, практических занятий:</p>	2	
	<p>Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся</p>		
	<p>В том числе, практических занятий:</p>	2	OK 04; OK 05
<p>Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок</p>			
<p>Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.</p>	<p>Основное содержание</p>	4	OK 04; OK 05
<p>Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.</p>	<p>Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных</p>	2	
	<p>Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.</p>		
	<p>В том числе, практических занятий:</p>	2	
<p>Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных</p>			
<p>Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.</p>	<p>Основное содержание</p>	4	OK 04; OK 05
<p>Тема 2.6. Местоимение как часть речи.</p>	<p>Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.</p>	2	
	<p>Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений</p>		
<p>В том числе, практических занятий:</p>	2		

	<p>Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.</p> <p>В том числе, практических занятий:</p> <p>Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ</p>	2	OK 04; OK 05
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	<p>Основное содержание</p> <p>Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.</p>	2	OK 04; OK 05
		2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	<p>Основное содержание</p> <p>Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий</p>	4	OK 04; OK 05
	<p>В том числе, практических занятий:</p> <p>Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.</p>	2	
		2	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	<p>Основное содержание</p> <p>Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы</p>	4	OK 04; OK 05
	<p>В том числе, практических занятий:</p> <p>Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ</p>	2	
		2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12	OK 04; OK 05; OK 09
Тема 3.1. Основные	Основное содержание	2	OK 04; OK 05

единицы синтаксиса.	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	
	В том числе, практических занятий:	2	
	Знаки препинания в простом предложении		
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	В том числе, практических занятий:	2	
	Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении		
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание	4	<i>OK 05; OK 09</i>
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
	В том числе, практических занятий:	2	
	Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат		
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	<i>OK 03; OK 04; OK 05; OK 09</i>

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание	4	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	В том числе, практических занятий: Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	2	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	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	
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание	2	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)		
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	<i>OK 04; OK 05; OK 09</i>
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	В том числе, практических занятий:	2	
	Виды документов в конкретной специальности.		
Консультация		4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего:		72	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Тематика индивидуальных проектов (по выбору):

№ п/п	Тема проекта	Форма проекта
1	Функциональные стили речи их особенности.	Реферат
2	Текст как произведение речи.	Доклад
3	Слово в лексической системе языка.	Сообщение
4	Профессионализмы.	Презентация
5	Фразеологизмы.	Реферат
6	Фонетические единицы.	Сообщение
7	Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.	Доклад
8	Правописание О/Ё после шипящих и Ц.	Презентация
9	Правописание приставок на З - / С -	Сообщение
10	Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	Реферат
11	Правописание числительных.	Презентация
12	Правописание предлогов.	Сообщение
13	Употребление междометий в речи.	Презентация
14	Второстепенные члены предложения.	Доклад
15	Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи.	Реферат
16	Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка.	Сообщение
17	Употребление междометий в речи.	Презентация
18	Сложное предложение. Типы сложных предложений.	Сообщение
	Сложносочиненное предложение.	Реферат
	Употребление сложносочиненных предложений в речи.	Доклад
19	Сложноподчиненное предложение.	Презентация
	Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.	Сообщение
20	Бессоюзное сложное предложение.	Реферат
	Использование бессоюзных сложных предложений в речи.	Презентация
21	Сложное предложение с разными видами связи.	Доклад
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	Сообщение

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. – М., 2019.

2. Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. – М., 2020.
3. Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. – М., 2019.
4. Воителева Т.М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. Пособие сред. проф. образования. – М. 2020г.
5. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб пособие сред. проф. образования. – М., 2019.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). – Текст: электронный.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.
8. КиберЛенинка. URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 11.06.2021).
9. Русская виртуальная библиотека. - URL: <http://www.rvb.ru> (дата обращения: 21.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
10. Русские словари. - URL: <http://slovari.ru> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст: электронный.
11. Словари и энциклопедии. - URL: <http://dic.academic.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). – Текст: электронный.
12. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
13. Российская электронная школа;
14. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;

3.2.2 Дополнительные источники

1. Воителева Т.М. Русский язык: методические рекомендации: метод. Пособие для учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
2. Горшков А.И. Русская словесность. От слова к словесности. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. – М., 2017.
3. Львова С.И. Таблицы по русскому языку. – М., 2015.
4. Пахнова Т.М. Готовимся к устному и письменному экзамену по русскому языку. – М., 2011.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять речевой самоконтроль; - оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности; - достижения поставленных коммуникативных задач; - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; - проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - связь языка и истории, культуры русского и других народов; 	<ul style="list-style-type: none"> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. - соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу; - точность определения или понятия; - осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения анализа произведений; - сформированы навыки различных видов анализа литературных 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выступления; - экспертная оценка выполнения письменных работ различных жанров; - защита реферата; - тестирование; - экспертная оценка лингвистического анализа текста; - экспертная оценка выступления; - защита реферата; - защита ответа; - тестирование; - экспертная оценка

<p>- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;</p> <p>- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</p> <p>- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой в сферах общения</p>	<p>произведений;</p> <p>-владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</p> <p>-владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <p>- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров</p>	<p>выполнения письменных творческих работ различных жанров и направлений</p> <p>-кейс – задания проекты</p> <p>- сочинения/изложения/эссе</p>
--	--	---

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	17
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	17
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:	17
2. Структура и содержание дисциплины.	19
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	19
2.2. Содержание дисциплины	20
2.3. Индивидуальный проект	38
3. Условия реализации дисциплины	38
3.1. Материально-техническое обеспечение	38
3.2. Учебно-методическое обеспечение	39
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ООД 02. «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла в соответствии с ФГОС СПО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

Цель дисциплины ООД.02 ЛИТЕРАТУРА:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Литература направлено на достижение следующих целей:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.	<p>осуществлять речевой самоконтроль</p> <p>оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности</p> <p>достижения поставленных коммуникативных задач</p> <p>осуществлять речевой самоконтроль</p> <p>оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности</p> <p>достижения поставленных коммуникативных задач</p> <p>проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разно-</p>	<p>связь языка и истории, культуры русского и других народов</p> <p>смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи</p> <p>связь языка и истории, культуры русского и других народов</p> <p>смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи</p> <p>основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь</p>	<p>Владеть навыками</p> <p>-владения и использования профессионального словарного запаса;</p> <p>-расширение круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;</p>

	<p>видностей языка использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях применять современную научную профессиональную терминологию организовывать работу в команде взаимодействовать с членами команды излагать и оформлять грамотно свои мысли; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях анализировать и оценивать различные экологические проблемы, опираясь на тексты художественных произведений строить простые высказывания по заданной теме</p>	<p>приемы структурирования информации оформление результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации содержание актуальной информации современную научную литературоведческую терминологию особенности деятельности коллектива и личности основы проектной деятельности орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния содержание произведений экологической направленности орфоэпические, лексические, грамматические нормы профессиональной лексики</p>	<p>совершенство-вания коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства -участия в планировании и организации работы структурного подразделения, контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка анализа производственной деятельности подразделения</p>
--	---	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	54
<i>Индивидуальный проект</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированно-го зачёта</i>	4	-
Всего	108	54

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
Введение	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств. Русская литература и российская культура в 19 веке. Значение литературы при освоении профессий и специальностей СПО технологического профиля	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		2	
Тема 1.2 А.С. Пушкин как национальный герой и символ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах</p>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Стихотворения: «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Дума», «Как часто пёстрою толпою...», «Валерик», «Выхожу один я на дорогу...», «Сон» («В полдневный час, в долине Дагестана...») «Родина»</p> <p>Очерк жизни и творчества М.Ю. Лермонтова (на основе ранее изученного)</p> <p>Формирование творческих взглядов поэта.</p> <p>Поэтический мир Лермонтова.</p> <p>Основные мотивы лирики Лермонтова: мотивы одиночества, утверждение героического типа личности, любовь к Родине, народу, природе, интимная лирика.</p> <p>Высокое предназначение личности и её реальное бессилие, - сквозная тема лирики Лермонтова.</p> <p>Взаимоотношение человека и общества.</p> <p>Теория литературы: романтизм и реализм</p>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	<p>Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Тема одиночества в прозе. <i>Для чтения и изучения.</i> 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», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»</p>		
Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		28	
<p>Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типичское в ее образе</p> <p>Практическое занятие: инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи судьбой героини пьесы Катерины («Гроза»).</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.2	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Илья Ильич Обломов как вне-временной 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		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	Содержание учебного материала Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа. Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или лица Базарова и озаглавить его, встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту.	2	
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	Содержание учебного материала Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык. Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	Содержание учебного материала Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации ро-	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	мана. 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.		
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова	2	
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	2	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого. Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира».	2	
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	Содержание учебного материала: Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Свообразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Каллистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В де-	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	ревне», «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.		
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Содержание учебного материала:	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. <i>Для чтения и изучения:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.		
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала	2	
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову.		

А.П. Чехова (1860—1904)	Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей. Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.		
	Практические занятия: инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	2	
Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)			
Раздел 3 «Мастерство в профессии»		8	
Тема 3.1 "Просто читать" – совсем не просто...	Содержание учебного материала: Чтение как вид досуга и способ самообразования и развития личности Разные. направления в современной литературе. <i>Литература янг эдалт</i> – «подростковая литература»; <i>литература нон-фикшн</i> - «нехудожественная литература», в том числе и книги, посвященные людям разных профессий и книги о разных профессиях). Д. Пеннак "Почитаем!"; <i>подкаст</i> «Почему чтение опять стало модным»		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: участие в анкетировании; подготовка самопрезентации «Я – читатель»; создание <i>блёрба</i> – хвалебного текста, посвященного какой-либо книге (небольшой объем – 3-4 предложения); работа с <i>подкастом</i> «Почему чтение опять стало модным»; создание рекомендательного списка книг для человека избранной профессии	2	
Тема 3.2 Дело мастера боится	Содержание учебного материала: «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами		
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание учебного материала: Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью		
Тема 3.4. «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальности	Содержание учебного материала: Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными проф. деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 4. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		14	
Тема 4.1. Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Содержание учебного материала Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	Практические занятия: <i>Александр Иванович Куприн</i> (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)		
Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)			
Тема 4.3 «Опыт литераторов бесценен...»	Анализ и интерпретация информации из мемуарных и биографических источников. (Какие профессии освоил А. Куприн? Какое значение это имело впоследствии для писательской деятельности? В каких произведениях писателя профессия героя значима для раскрытия идеи произведения?) Мини-проекты (краткосрочные). Эссе («Почему я хочу стать...»)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2
Тема 4.4 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Содержание учебного материала <i>Максим Горький</i> (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих « <i>Старуха Изергиль</i> ». 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 « <i>На дне</i> ». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	
Тема 4.5 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Содержание учебного материала <i>От реализма – к модернизму</i> <i>Серебряный век</i> : происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. <i>Символизм</i> . Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: <i>В. Брюсов</i> («Творчество»); <i>К. Бальмонт</i> («Я – изысканность русской медлительной речи...»); <i>А. Белый</i> («Раздумье»)). <i>Акмеизм</i> . Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: <i>Н. Гумилев</i> («Жираф»); <i>С. Городецкий</i> («Береза»).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	<p><i>Футуризм.</i> Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: <i>И. Северянин</i> («Эпилог», «Авиатор»); <i>В. Хлебников</i> («Заклятие смехом»).</p> <p>Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору).</p>		
<p>Тема 4.6 А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать» Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...»</p> <p>Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта.</p> <p>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</p> <p>Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<p>Тема 4.7 Поэтическое новаторство В. Маяковского</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Владимир Владимирович Маяковский</i> (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «<i>Послушайте!</i>», «<i>Лиличка!</i>», «<i>Скрипка и немножко нервно</i>», «<i>Левый марш</i>», «<i>Прозаседавшиеся</i>», «<i>Нате!</i>», «<i>А вы могли бы?</i>», «<i>Юбилейное</i>», «<i>Сергею Есенину</i>»</p> <p><i>Лирика.</i> 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 Поэма-триптих «<i>Облако в штанах</i>». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки.</p> <p>Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, не-</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	ологизмы, гиперболитичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
Тема 4.8 Драматизм судьбы поэта (С.А. Есенин)	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Сергей Александрович Есенин (1895–1925)</i> («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 роица золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...».) Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке		
	Практические занятия Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций	2	
Раздел 5 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		12	
Тема 5.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Марина Ивановна Цветаева (1892–1941)</i> Сведения из биографии. («Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядком лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой»)) Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке		
Тема 5.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951)</i> Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности»,		

	избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)		
	Практические занятия: Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова		
Тема 5.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	Содержание учебного материала <i>Анна Андреевна Ахматова (1889–1966)</i> Сведения из биографии. <i>«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...»</i> Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма <i>«Реквием»</i> . 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	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 5.4 <i>«Изгнанник, изгнанник»:</i> М. А. Булгаков	Содержание учебного материала <i>Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940)</i> «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман <i>«Мастер и Маргарита»</i> . История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. <i>или</i> роман <i>«Белая гвардия»</i> . 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 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа	2	
Тема 5.5	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК

М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	<i>Михаил Александрович Шолохов</i> (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея <i>«Тихий Дон»</i> (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии: работа над созданием образа героя	2	
Раздел 6 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		4	
Тема 6.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак	Содержание учебного материала <i>Борис Леонидович Пастернак</i> (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе <i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..»</i> , <i>«Определение поэзии»</i> , <i>«Про эти стихи»</i> , <i>«Во всем мне хочется дойти до самой сути...»</i> , <i>«Гамлет»</i> , <i>«Зимняя ночь»</i> , <i>«Любить иных – тяжелый крест...»</i> , <i>«Никого не будет в доме...»</i> , <i>«Снег идет»</i> , <i>«Гефсиманский сад»</i> , <i>«Быть знаменитым некрасиво...»</i> , <i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..»</i> , <i>«Определение поэзии»</i> , <i>«Про эти стихи»</i> , <i>«Во всем мне хочется дойти до самой сути...»</i> , <i>«Гамлет»</i> , <i>«Зимняя ночь»</i> , <i>«Любить иных – тяжелый крест...»</i> , <i>«Никого не будет в доме...»</i> , <i>«Снег идет»</i> , <i>«Гефсиманский сад»</i> , <i>«Быть знаменитым некрасиво...»</i> Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.2. Исповедальность лирики А. Твардовского	<i>Александр Трифонович Твардовский</i> (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) <i>«Дробиться рваный цоколь монумента...»</i> , <i>«Памяти матери»</i> , <i>«Я убит подо Ржевом...»</i> , <i>«Я знаю: никакой моей вины...»</i> , <i>«В тот день, когда окончилась война...»</i> , <i>«Вся суть в одном единственном завете...»</i> , <i>«Признание»</i> , <i>«О сущем»</i> <i>«Стихи неслыханной искренности и откровенности»</i> . Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	<p>поэта. Мотив служения народу, отечеству Анализ стихов А.Т. Твардовского, посвященных ведущим темам в лирике поэта: тема войны, тема родного дома. Выявление основных мотивов средствами других видов искусства</p>		
Раздел 7 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		10	
Тема 7.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<p>Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок Фадеев Александр Александрович (1901-1956) «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью</p>		
	Практические занятия: Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7.2 Тоталитарная тема в литературе второй половины XX века	Содержание учебного материала		
	<p><i>А. И. Солженицын</i> «Один день Ивана Денисовича»; <i>В. Т. Шаламов</i> «Колымские рассказы» (по выбору учителя) <i>Александр Исаевич Солженицын</i> (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «<i>Один день Ивана Денисовича</i>» Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливым день» в жизни ге-</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	роя. Черты национального характера в образе Шухова. Приемы создания образа: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести		
Тема 7.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Содержание учебного материала <i>Валентин Григорьевич Распутин</i> (1937–2015) Повесть « <i>Прощание с Матерой</i> ». 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. <i>Василий Макарович Шукшин</i> (1929–1974) Рассказы « <i>Микроскоп</i> », « <i>Срезал</i> ». 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 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Раздел 8 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		4
Тема 8.1 Лирика: проблематика и образы	Содержание учебного материала	2	
	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданско-го служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. <i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе. « <i>В деревне Бог живет по углам...</i> », « <i>Пилигримы</i> », « <i>Воротишься на родину. Ну что ж</i> », « <i>Стансы</i> », « <i>Postscriptum</i> » (« <i>Как жаль, что тем, чем стала для меня...</i> »), « <i>Ниоткуда с любовью надцатого марта...</i> », « <i>Конец прекрасной эпохи</i> », « <i>Пятая годовщина</i> », « <i>На столетие Анны Ахматовой</i> », « <i>Рождественская звезда</i> », « <i>Не выходи из комнаты...</i> » (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографиче-		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	ские 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. <i>Давид Самуилович Самойлов</i> (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 Драматургия: традиции и новаторство	Содержание учебного материала <i>Александр Валентинович Вампилов</i> (1937–1972) «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная неменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Гоголевские традиции в пьесе драматурга. Символичность названия пьесы	2	
Раздел 9 Зарубежная литература XX века		2	
Тема 9.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Содержание учебного материала <i>Рэй Брэдбери</i> (1920–2012). 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		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	<p><i>Эрнест Хемингуэй</i> (1899–1961). Новелла «<i>Кошка под дождем</i>». 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.</p> <p>Особенности жанра «фантастический рассказ». Рассказ-предупреждение Р. Брэдбери. Другие проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). «Кошка под дождем» Хемингуэя: особенности жанра новеллы. Нравственные проблемы и способы их раскрытия писателем</p>		
	<p>Практические занятия: Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века</p> <p>Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений</p>	2	
Раздел 10 Художественный мир литературы народов России		2	
Тема 10.1 Взаимосвязь и взаимовлияние литератур народов России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<p><i>Кайсын Шуваевич Кулиев</i> (1917–1985) – балкарский поэт и прозаик</p> <p><i>Лирика</i> (перевод Б. Ахмадулиной). «Его поэзия – это целостность человека и мира...». Тематическое многообразие лирики поэта: тема творчества («Сказали мне люди: "Поэт – кто велик"...», «Чужой бешимет не примеряй, мой стих...», «Жизнь – восхожденье»); тема любви к малой родине, ее природе («Каким бы малым ни был мой народ...», «Зима пришла», «Яблоками пахнет осень...», «Вечер в горах»); историческая тема (война – «Обрушилось горе на нас, как скала...»; депортация – «В Хуламском ущелье»). Диалоги с российской культурой («Письмо к Расулу Гамзатову», «Мы слушали музыку»). Песни на стихи поэта.</p> <p>Чтение и анализ стихов К. Кулиева. Тематика и проблематика стихов поэта. Судьба балкарского народа в лирике Кулиева. Диалоги поэта с российской культурой. Б. Ахмадулина – переводчик стихов К. Кулиева</p>		
Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)			
Раздел 11 Чтение и профессионализм		16	
Тема 11.1 «Опыт литераторов бесценен...»	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<p>Биография А. И. Куприна, множество профессий, которыми он овладел, факты, послужившие источниками его творчества; раскрытие своеобразия воплощения писателем реальных фактов своей жизни, своего житейского опыта в художественном произведении;</p> <p>Практические занятия: <i>Проект 1</i> – «"Цирковой опыт" и цирковые рассказы А. Куприна».</p> <p><i>Проект 2</i> (инд.) – «"Опыт авиатора" и его описание А. Куприным в очерке "Первый полет"».</p> <p><i>Проект 3</i> – «Наблюдение А. Куприна за животными в цирке как основа его рассказов о</p>	2	

	"братьях меньших"». Написание эссе «Почему я хочу стать ...»		
Тема 11.2 Профессия – поэт? Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Содержание учебного материала Поэзия и профессионализм. Разные взгляды на поэтическое творчество и поэтов. Биография И.А. Бродского: самоопределение «поэт» как призвание и как повод для гонений. Поэзия И. А. Бродского в контексте современной ему эпохи. Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия подготовка «Литературного досье поэта И. Бродского» по материалам интервью с поэтом и мемуарам. Чтение стихотворений Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное	2	
Тема 11.3 «Сколько есть профессий разных...» Поэтические строки о людях разных профессий	Содержание учебного материала Тема человека труда в поэзии середины XX века, поэтическое творчество людей разных профессий. Д. Самойлов, А. Кушнер и др. (по выбору преподавателя)		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: создание развернутого высказывания «Люди разных профессий – герои лирики конца прошлого века»	2	
Тема 11.4 «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/специальности	Содержание учебного материала Стихотворения поэтом начала XX века (Саша Черный, Владислав Ходасевич, Осип Мандельштам, Николай Гумилев, Зинаида Гиппиус, Максимилиан Волошин и др.) – по выбору		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составить сборник стихов поэтов Серебряного века для определенной аудитории – людей избранной профессии. Написание аннотации к сборнику	2	
Тема 11.5 «...О, люди! Люди с номерами»: труд вольный и подневольный	Содержание учебного материала Труд вольный и подневольный в повести «Один день Ивана Денисовича» А.И. Солженицын (избранные эпизоды, включая главу «На строительстве лагерной ТЭЦ», «Цезарь прячет у Шухова свою посылку», «Эстонцы в долг дают табак», «Шухов шьет рукавицы».)		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: чтение и анализ эпизодов, просмотр фрагментов экранизации	2	

	повести, участие в обсуждении, написание сочинения		
Тема 11.6 «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека	Содержание учебного материала Диалог как средство коммуникации в профессиональном общении. Разные типы коммуникации, этика делового общения. Рассказ В. Шукшина «Микроскоп»: чтение и анализ диалогов героев		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: чтение и анализ диалогов; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью):	2	
Тема 11.7 «Видеть красоту» или «созидать красоту»? Быть мастером или творцом?	Содержание учебного материала Творчество и творческая личность: сложности, с которыми сталкивается человек в процессе творчества. Творческий труд. Тема красоты в творчестве. Рассказ В. Шукшина «Стенька Разин», рассказ С. Скитальца «Икар»		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: анализ избранных эпизодов, чтение по ролям сцены «В кузнице» («Стенька Разин»); словарная работа, написание эссе «Какова роль красоты в жизни человека?»	2	
Тема 11.8 «Прогресс – это форма человеческого существования»	Содержание учебного материала Технический прогресс и развитие искусства. Тема технического прогресса в литературе. М. Булгаков «Собачье сердце», Р. Брэбери «И грянул гром...», «Вельд», «Улыбка» (по выбору)		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2
	Практические занятия: подготовка и участие в дискуссии «Как научно-технический прогресс влияет на человечество?»	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		4	
Всего:		108	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Тематика индивидуальных проектов (по выбору):

№ п/п	Тема программы	Форма проекта
1	«Маска, я тебя знаю!» - псевдонимы русских литераторов XX века	Презентация
		Реферат
2	Театр А. Островского	Сообщение
		Презентация
3	Образ Петербурга в произведениях писателей XIX века	Реферат
		Презентация
4	Литература на экране (экранная жизнь произведений русской литературы XIX века)	Презентация
		Реферат
5	Литература на экране (экранная жизнь произведений русской литературы XX века)	Презентация
		Реферат
6	Преступление и наказание в литературных произведениях	Презентация
		Реферат
7	«Мысль семейная» в литературе	Сообщение
8	Роль искусства в жизни общества в первой половине XX века.	Презентация
		Сообщение
9	Герой нашего времени	Сообщение
10	«Нам песня строить и жить помогает» - что пели прадеды и деды или хиты 1920, 1930, 1940, 1950, 1960-х г.г.	Реферат
		Презентация
11	Тема экологии в произведениях современных писателей	Сообщение
12	Тема исторической памяти в произведениях русских писателей	Сообщение
13	Русский и французский императоры в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»	Реферат
		Презентация
14	«Основные темы и мотивы бунинского цикла «Тёмные аллеи»»	Реферат
		Презентация
15	«Значащие» имена и фамилии литературных персонажей в ранних юмористических рассказах Чехова	Реферат
		Презентация
16	Лагерная тема в творчестве писателей XX века	Реферат
		Презентация
17	Герои- чудики В.М. Шукшина	Сообщение
18	Серебряный век в кино и театре	Реферат
		Презентация
19	Русские писатели - лауреаты Нобелевской премии	Реферат
		Презентация
20	Тема технического прогресса в литературе	Реферат
		Презентация

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и/или электронные издания

1. Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература: учебник для учреждений сред. проф. образования: в 2 ч./ под ред. Г.А.Обернихиной. – М., 2019.
2. Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература. практикум: учеб. пособие/ под ред. Г.А.Обернихиной. – М., 2019.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). – Текст: электронный.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.
5. Ресурсы по литературе. -URL: <http://www.den-zadnem.ru/school.php?item=296> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст: электронный.
6. Русская виртуальная библиотека. - URL: <http://www.rvb.ru> (дата обращения: 21.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
8. Российская электронная школа;
9. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: <ul style="list-style-type: none">- воспроизводить содержание литературного произведения;- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; - выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;- определять род и жанр произведения;- сопоставлять литературные произ-	<ul style="list-style-type: none">- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.-соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу;- точность определения или понятия;- осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения анализа произведений;- сформированы навыки различных видов анализа литературных произведений;-владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;-владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и	<ul style="list-style-type: none">- тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, Практическая работа устный ответ, экспертная оценка выполнения практического задания;- устный ответ;- защита ответа;- защита реферата;- экспертная оценка самоанализа;- экспертная оценка выступления;- экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций.

<p>ведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять авторскую позицию; - выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; - аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать образную природу словесного искусства; - знать содержание изученных литературных произведений; - основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.; - основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; - основные теоретико-литературные понятия; 	<p>скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; 	
--	--	--

Рабочая программа дисциплины
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика.....**Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы***Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***Ошибка! Закладка не определена.**
- 2. Структура и содержание дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины***Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.2 Содержание учебной дисциплины.....***Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.3. Индивидуальный проект***Ошибка! Закладка не определена.**
- 3. Условия реализации дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение***Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение***Ошибка! Закладка не определена.**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»: заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком для общения на нём в повседневной жизни.

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:

знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 06	<ul style="list-style-type: none">- описывать значимость своей специальности;- применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none">- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	<ul style="list-style-type: none">- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.
ОК 09	<ul style="list-style-type: none">- 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 связанные сообщения на зна-	<ul style="list-style-type: none">- 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.	<ul style="list-style-type: none">- обладать сформированной коммуникативной иноязычной компетенцией, необходимой для успешной социализации и самореализации

	комые или интересные профессиональные темы.		
ПК 1.2 Пользоваться сборочной оснасткой и инструментом.	- оперировать технической терминологией по теме; - различать дефиниции относительно определяемых слов; - узнавать/переводить без словаря основные термины и понятия.	Базовую терминологию по теме; - значения дефиниций; - однокоренные слова относительно базового словаря.	Владеть навыками технического перевода, использования (электронного) словаря; технического (машинного) перевода; оперирования специальной терминологией.
ПК 4.2 Пользоваться точным измерительным инструментом и приборами.	- оперировать технической терминологией по теме; - различать дефиниции относительно определяемых слов; - узнавать/переводить (без словаря) основные термины и понятия.	Базовую терминологию по теме; - значения дефиниций; - однокоренные слова относительно базового словаря.	Владеть навыками технического перевода, использования (электронного) словаря; технического (машинного) перевода; оперирования специальной терминологией.

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	68
Самостоятельная работа	-	-
Индивидуальный проект		
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачёта</i>	4	4
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 Вводно-коррективный курс		12	
Темы	Содержание учебного материала	12	ОК 06 ОК 09
	1.1 Английский алфавит и транскрипция.	2	
	1.2 Чтение и произношение звуков. Правила чтения букв и буквосочетаний.	2	
	1.3 Формы обращения. Разговорные клише.	2	
	1.4 Части речи. Порядок слов в предложениях.	2	
	1.5 Глагол «to be» и его формы.	2	
	1.6 Глагол «to have» и его особенности.	2	
Раздел 2. Я – студент губернаторского авиастроительного колледжа		14	
Темы	Содержание учебного материала	14	ОК 06 ОК 09
	2.1 "Я – студент колледжа". "Мой колледж"	1	
	2.2 "О себе", «Мой рабочий день»	1	
	2.3 Типы местоимений.	2	
	2.4 Конструкция THERE IS/ARE	2	
	2.5 Предлоги направления и места.	1	
	2.6 Исчисляемые и неисчисляемые существительные	1	
	2.7 Образование множественного числа имён существительных	2	
	2.8 Местоимения much, many, little, few. Конструкция "How much, how many"	2	
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета.		2	
Раздел 3. Геометрические фигуры. Линии. Углы. Математические действия		8	
	Содержание учебного материала	8	ОК 06 ОК 09
Темы	3.1 «Линии и фигуры», «Виды углов».	2	
	3.2 «Теорема Пифагора» и «Закон Ома»	2	
	3.3 Числительные. Даты. «Математические действия».	2	

	3.4 Обозначение времени в английском языке. Предлоги времени.	2	
Раздел 4. Мой город		14	
	Содержание учебного материала	14	ОК 06 ОК 09
Темы	4.1 "Мой город"	2	
	4.2 Артикли в английском языке. Артикли с географическими названиями	2	
	4.4 Типы вопросительных предложений.	2	
	4.5 Настоящее простое время	2	
	4.6 Будущее простое время. Конструкция "To be going to"	2	
	4.7 Прошедшее простое время.	2	
	4.8 «Комсомольск-на-Амуре».	2	
Раздел 5. Профессионально-ориентированное содержание		24	
	Содержание учебного материала	24	ОК 06 ОК 09
Темы	5.1 "Технические инструменты"	2	
	5.2 Инструменты и их комплектующие	2	
	5.3 Повелительное наклонение. Приказы и запреты.	2	
	5.4 Материалы и их свойства. Конструкция "It is made of"	2	
	5.5 Прилагательные. Степени сравнения прилагательных.	2	
	5.6 Конструкция "What's wrong with?"	2	
	5.7 "Металлургия"	2	
	5.8 Металлы и неметаллы"	2	
	5.9 Местоимения SOME, ANY, NO и их производные	2	
	5.10 "Физические свойства металлов и их сплавов"	2	
	5.11 Итоговое тестирование	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета		4	
Всего		72	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляется преподавателем согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Грамматика английского языка: от истоков до наших дней. Будет ли она упрощаться в будущем? Как это повлияет на процессы взаимоотношений в современном мире?
2. Письменная и устная английская речь. А есть ли разница?
3. Что важнее: грамматика или лексика? Какой турист выживет в чужой стране.
4. Сколько слов в английском языке? А может они и не английские? Как латинские и греческие заимствования (а также заимствования из других языков) повлияли на развитие английского.
5. Диалекты Великобритании – понимают ли британцы друг друга? Так ли важно произношение в современном мире.
6. Американские диалекты – в каждом штате свой язык? О региональных диалектах/словах, которые употребляются только в определенной местности.
7. Почему «пишется Манчестер, а читается Ливерпуль»? Об английском произношении / написании слов.
8. Знать или понимать? Достаточно ли выучить слова или правила, чтобы свободно говорить на английском?
9. Изучение английского языка в России. Возможно ли начать воспринимать английский не как очередной предмет?
10. Native speaker – who is it? Возможно ли существование такого понятия в современном мире?
11. Глобализация и роль английского языка в современном мире.
12. Языки гибриды (Pidgins and Creoles) – влияние английского на другие языки.
12. Английский язык в моей будущей специальности.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка» оснащенные в соответствии с п. 6.1 ОПОП по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»

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 студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 208 с.
2. Бонами Д. Английский язык для будущих инженеров: Учеб.пособие. – 2-е изд. испр. – М.: Высш.шк., 1994. – 287 с.
3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. – М.: «Академия», 2021

3.2.2. Дополнительные источники

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики);
2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов);
3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»);
4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English) – словарь современного английского языка.
5. Малюга, Е. Н. Английский язык профессионального общения (Реклама) : учебник / Е. Н. Малюга. - Москва : Флинта, 2021. - 333 с. - ISBN 978-5-9765-1421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192159> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: 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.	Аудирование: Оценка « отлично » ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка « хорошо » ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом. Оценка « удовлетворительно » ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка « неудовлетворительно » ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Говорение: Оценка « отлично » ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам ино-	Оценка результатов выполнения практических работ.

	<p>странного языка в пределах программных требований.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного.</p> <p>Чтение:</p> <p>Оценка «отлично» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если коммуникативная</p>	
--	--	--

	<p>задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p>	
<p>знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности), стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.</p>

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 ИСТОРИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	53
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	53
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	53
2. Структура и содержание дисциплины	55
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	55
2.2. Содержание дисциплины.....	56
2.3. Индивидуальный проект.....	76
3. Условия реализации дисциплины	76
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	76
3.2. Учебно-методическое обеспечение	76
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	77

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.04 ИСТОРИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.04 История»: формирование целостной картины российской и мировой истории, понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в историю страны и мира, формирование личностной позиции к основным этапам развития государства, современному образу России

В соответствии с Федеральными образовательными стандартами в образовательных организациях РФ на базе среднего профессионального образования ключевыми задачами изучения истории являются:

- формирование у молодого поколения ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире;
- овладение обучающимися знаниями об основных этапах развития человеческого общества с древности до наших дней, при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству – многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.

Дисциплина ООД.04 «ИСТОРИЯ» является обязательной частью общеобразовательного цикла по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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 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) распознавать задачу и/или проблему	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 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и	

	в профессиональном и/или социальном контексте	жить	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	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 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
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 основы проектной 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	особенности социального и культурного контекста;	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	грамотно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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	
ПК 3.3. Проводить анализ конструкторской документации с целью повышения технологичности применительно к аддитивным технологиям			производить анализ документов и оформлять документацию. применять различные методы к анализу и оформлению документов

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	132	34
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	4	
Всего	136	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. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		24	
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	<p>Основное содержание</p> <p>Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.</p> <p>Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.</p> <p>Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.</p> <p>Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.</p> <p>Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.</p> <p>Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.</p>	8	<p>ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3</p>
		6	

	<p>Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.</p> <p>Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.</p> <p>Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне.</p> <p>Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.</p>		
	В том числе практических занятий	2	
	Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны	2	
<p>Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков</p>	Основное содержание	8	
	<p>Причины Великой российской революции и ее начальный этап.</p> <p>Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.</p> <p>Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.</p> <p>Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.</p>	6	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3</p>

	<p>Первые революционные преобразования большевиков.</p> <p>Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.</p> <p>Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.</p>		
	В том числе практических занятий	2	
	Первые революционные преобразования большевиков.	2	
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Основное содержание	8	
	<p>Причины и этапы Гражданской войны в России.</p> <p>Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.</p> <p>Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.</p> <p>Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.</p> <p>Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму.</p> <p>Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.</p> <p>Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаган-</p>	4	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ПК 3.3</p>

	да и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности		
	В том числе практических занятий	2	
	Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны	2	
Профессионально-ориентированное содержание		2	
«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания работников заводов машиностроения в годы великих потрясений. Наш край в 1914-1922 гг.		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		34	
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Основное содержание	6	
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	<p>1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.</p> <p>Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы</p>		
	<p>Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти</p>	2	
<p>Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.</p>	<p>Основное содержание</p>	6	
	<p>Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.</p> <p>Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопроотивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.</p> <p>Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.</p>	4	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3</p>
	<p>В том числе практических занятий</p>	2	
	<p>Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществ-</p>	2	

	<p>влении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий.</p> <p>Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Итоги и цена советской модернизации.</p>		
Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Основное содержание	4	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>
	<p>Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.</p> <p>"Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.</p> <p>Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.</p> <p>Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.</p> <p>Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.</p> <p>Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.</p> <p>Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне</p>	2	
	В том числе практических занятий	2	
	<p>Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»</p>	2	

<p>Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.</p> <p>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.</p> <p>Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.</p> <p>Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.</p> <p>Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономической кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.</p> <p>Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.</p> <p>Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.</p> <p>Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.</p> <p>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю Ататюрку. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди.</p> <p>Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.</p> <p>Международные отношения в 1920-1930-х гг.</p> <p>Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государст-</p>	<p>10</p> <p>6</p>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>
--	---	---------------------------	--

	<p>во в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана- Келлога. "Эра пацифизма".</p> <p>Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.</p> <p>Развитие культуры в 1914-1930-х гг.</p> <p>Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.</p> <p>"Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение</p>		
	В том числе практических занятий	4	
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	4	
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	Основное содержание <p>Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.</p> <p>Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.</p> <p>СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии</p>	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	2	

	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой	2	
Профессионально ориентированное содержание			
	Становление советской отрасли машиностроения. Рабочий класс в годы великих свершений. Наш край в 1920-1930-е гг.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3.
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		28	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Основное содержание Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром не-	8	
		6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3

	<p>мецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.</p> <p>Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей.</p> <p>Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.</p> <p>Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.</p>		
	В том числе практических занятий	2	
	Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз	2	
<p>Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)</p>	<p>Основное содержание</p> <p>Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.</p> <p>Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.</p> <p>Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.</p> <p>Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.</p> <p>За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.</p> <p>Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские на-</p>	6	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

	циональные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники.		
	В том числе практических занятий	2	
	Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"	2	
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Основное содержание	6	
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3
	В том числе практических занятий	2	
	Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	2	
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение	Основное содержание	8	
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и по-	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

Второй мировой войны	<p>сле ее окончания.</p> <p>Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.</p> <p>Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д").</p> <p>Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.</p> <p>Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.</p> <p>Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира</p>		
	В том числе практических занятий	2	
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Машиностроение в годы Великой Отечественной войны. Трудовой подвиг работников на фронте и в тылу. Наш край в 1941-1945 гг.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир	36	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	
Тема 4.1.	Основное содержание	10	ОК 02
Мир и междуна-	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х -	8	ОК 04

<p>родные отношения в годы холодной войны (вторая половина на половине XX века)</p>	<p>2020-х гг.</p> <p>От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).</p> <p>Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.</p> <p>Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).</p> <p>Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Нарращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.</p> <p>Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.</p> <p>Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.</p> <p>Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Ре-</p>		<p>ОК 05 ОК 06 ПК 3.3</p>
--	---	--	-----------------------------------

	<p>волюции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.</p> <p>Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки.</p> <p>Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства.</p> <p>Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея).</p> <p>Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.</p> <p>Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии.</p> <p>Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.</p> <p>Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего раз-</p>		
--	---	--	--

	<p>вития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)</p> <p>Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой.</p>		
	В том числе практических занятий	2	
	Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	2	
Тема 4.2. СССР в 1945– 1953 гг.	Основное содержание	4	
	<p>Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.</p> <p>Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).</p> <p>Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".</p> <p>Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.</p> <p>Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее</p>	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине	Основное содержание	6	ОК 02
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06

<p>1960-х гг.</p>	<p>съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.</p> <p>Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.</p> <p>Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.</p> <p>Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.</p> <p>XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.</p> <p>Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира.</p> <p>Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева</p>		<p>ПК 3.3</p>
	<p>В том числе практических занятий</p>	<p>4</p>	
	<p>Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.</p>	<p>4</p>	

Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Основное содержание	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3
	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и рестаилинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Наращение застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков	8	
	В том числе практических занятий	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2	
Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная	2	

кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий.

Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.

Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.

Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.

Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в

	государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене		
	В том числе практических занятий	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.	2	
Профессионально ориентированное содержание			
	Успехи и проблемы машиностроения в СССР. Советские инженеры на службе Родине. Наш край в 1945-1991 гг.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		4	
Тема 5.1. Ста-новление новой России (1992–1999 гг.)	Основное содержание Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Наращение политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в	8	
		4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.3

	<p>Чеченской Республике.</p> <p>Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.</p> <p>Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p> <p>Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.</p> <p>Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина</p>		
	В том числе практических занятий	2	
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		4	
Всего		136	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Первая мировая война
2. Российская армия на фронтах первой мировой войны
3. Великая российская революция
4. Модернизация СССР: цена достижений
5. Гражданская война: истоки и основные участники
6. Образование СССР
7. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг
8. Семейная хроника: жизнь моих предков в 1920-1930-е гг.
9. Великая Отечественная война по дневникам и воспоминаниям современников событий.
10. Злодеяния нацистских захватчиков на оккупированной территории СССР
11. Мой край в годы Великой Отечественной войны
12. Человек и война: мои родственники на фронтах и в тылу
13. Отражений событий ВОВ в музыке, искусстве, кино и литературе
14. Развитие машиностроения в СССР В 1945-1991 гг.
15. Мода в СССР 1945-1991 гг.: основные тенденции развития
16. Культурное пространство СССР второй половины XX века
17. Становление Новой России (конец XVII-начало XVIII века)
18. Политический портрет И.Сталина, Н.Хрущева, Л.Брежнева М.Горбачева, Б.Ельцина, В.Путина, Д.Медведева (по выбору) на фоне эпохи
19. От пейджера до мобильных приложений: технические новшества, повлиявшие на повседневную жизнь российского общества начала 1990-х – начала 2000-х гг.
20. «Щит Родины»: передовые российские вооружения

Виды индивидуальных проектов:

1. Проект в форме презентации
2. Проект в форме реферата
3. Проект в форме сообщения
4. Проект в форме доклада

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные печатные издания

Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России: Учебник в 2-х частях, базовый уровень. –Москва, 2023 г.;

Электронные издания

1. <http://historic.ru> – «Historic.Ru: Всемирная история»: Электронная библиотека
2. <http://www.i-olymp.ru> - интернет-олимпиады

3. <http://historydoc.edu.ru> - Коллекция «Исторические документы» Российского общеобразовательного портала
4. <http://elib.ispu.ru/library/history> - Ключевский В.О. Русская история: Полный курс лекций
5. <http://www.1941-1945.ru> - Великая Отечественная война 1941-1945: хронология, сражения, биографии полководцев
6. <http://www.warconflict.ru> – История войн и военных конфликтов
7. <http://www.praviteli.org> - Правители России и Советского Союза
8. <http://www.worldwar2.chat.ru> - Вторая мировая война в русском Интернете.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает</i></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу. - точность определения или понятия. - демонстрация правильного употребления фактов и событий 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами), картой - самостоятельная работа

<p><i>Умеет</i></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте 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 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обозначена дата, исторический период - факты излагаются в хронологической последовательности. - имеется представление об исторических условиях данного вопроса . - описание завершается подведением итогов и формулированием выводов. 	<ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа - индивидуальное домашнее задание; - реферативное задание; - проектное задание; - дифференцированный зачет.
---	--	--

Рабочая программа дисциплины
«ООД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика р**Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы* **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***Ошибка! Закладка не определена.**
- 2. Структура и содержание дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины***Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.2. Содержание дисциплины***Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.3. Индивидуальный проект***Ошибка! Закладка не определена.**
- 3. Условия реализации дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение***Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.2. Информационное обеспечение реализации программы***Ошибка! Закладка не определена.**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы «ООД.05 Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

– развитие физических качеств и двигательных способностей, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, формирование национально

– культурных ценностей и традиций, обеспечение мотивации и потребности к занятиям физической культурой.

Освоение курса «ООД.05 Физическая культура» предполагает решение следующих задач:

- сохранение и укрепление здоровья, в том числе закаливание организма; оптимальное развитие физических качеств и двигательных способностей; повышение функциональных возможностей организма, формирование навыков здорового и безопасного образа жизни, умений саморегуляции средствами физической культуры;

- формирование жизненно важных, в том числе спортивных двигательных навыков и умений, культуры движений; приобретение базовых знаний научно-практического характера по физической культуре;

- содействие развитию психомоторных функций; формирование морально – волевых качеств, духовно-нравственной культуры на основе национальных ценностей, а также на диалоге культур;

- обеспечение интеллектуального, морального, социокультурного, эстетического и физического развития личности обучающегося;

- развитие положительной мотивации и устойчивого учебно-познавательного интереса к предмету «Физическая культура».

Дисциплина «ООД.05 Физическая культура» 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	Владение навыками
ОК 1-9	Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); владение современными технологиями укрепления и	формирование знания следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия; знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов. Нравственное сознание и	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения самостоятельных занятий по формированию индивидуального телосложения и коррек-

	<p>сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью</p> <p>владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств</p> <p>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</p> <p>владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности</p> <p>Овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;</p>	<p>поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p> <p>Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</p> <p>Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков</p> <p>Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психическому здоровью</p>	<p>ции осанки, развитию физических качеств, совершенствованию техники движений;</p> <p>Включать занятия физической культурой и спортом в активный отдых и досуг. Владеть навыками использования физкультурно-физической деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самоопределения в физической культуре;</p>
--	---	--	---

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	64
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета, диф. зачета</i>	4	
Всего	72	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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности			
Тема 1.1. Профессионально - прикладная физическая подготовка	<p>Содержание</p> <p>Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.</p> <p>1. Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Выполнения комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда</p> <p>Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда</p> <p>Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств. Прикладных двигательных умений и навыков</p> <p>Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований ступени</p>	1	ОК 1 - 9
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	<p>Содержание</p> <p>Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.</p>	1	ОК 1 - 9
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности			
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Старт</p>	20/20 1	

	Финиширование	1	ОК 1 - 9
	Бег на короткие дистанции 100 м	6	
	Бег по прямой с различной скоростью	2	
	Бег по пересечённой местности	4	
	Прыжки в высоту способом «Перешагивание»	6	
	Бег на дистанцию 1000 м (девушки) и 2000 м (юноши)	6	
	Метание гранаты 700 гр.500 гр.,	4	
	Прыжок в длину с места. Подводящие упражнения	2	
	Контрольный норматив. ВФСК ГТО - Бег 100 м ВФСК ГТО - Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) ВФСК ГТО - Прыжки в длину с разбега ВФСК ГТО – Прыжок в длину с места. ВФСК ГТО - Метание гранаты 700 гр.500 гр.	2	
Тема 2.2. Настольный теннис	Содержание		ОК 1-9
	В том числе практических занятий	8/8	
	Правила поведения и Т.Б при занятиях настольным теннисом	1	
	Стойки, передвижение игрока.	1	
	Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.	1	
	Технический приём: подача.	1	
	Технические приёмы: подрезка, срезка.	1	
	Технические приёмы: накат, поставка	1	
Тактические комбинации.	2		
Тема 2.3. Волейбол	Содержание		ОК 1-9
	В том числе практических занятий	10/10	
	Правила судейства соревнований по волейболу	1	
	Нижняя прямая подача в 4-5 зону	1	
	Нижняя прямая подача в 1-2 зону	1	
	Верхняя прямая подача	2	
	Верхняя прямая подача в 6-3 зону	1	
	Верхняя прямая подача в 4-5 зону	1	
	Верхняя прямая подача в 1-2 зону	1	
	Прием подачи в падении	1	
	Тактика игры у сетки	2	
	Игра в защите. Прием нападающих ударов.	2	
	Тактика игры в нападении	2	
Техники передач	2		

	Техники приёма мяча после подачи	2	
	Прямой нападающий удар	1	
	Двусторонняя игра	2	
Тема 2.4. Баскетбол	Содержание		ОК 1-9
	В том числе практических занятий	10/10	
	Правила судейства соревнований по баскетболу	1	
	Техника безопасности на занятиях баскетболом	1	
	Ведение мяча. Остановка прыжком	2	
	Ловля мяча двумя руками	2	
	Передача мяча двумя руками от груди	2	
	Передача одной рукой от плеча	2	
	Передача мяча двумя руками снизу	1	
	Передача одной рукой снизу	1	
	Бросок одной рукой от плеча	2	
	Бросок одной рукой сверху в движении	2	
	Индивидуальная защита	2	
	Подбор и добивание мяча	2	
	Зонная защита	2	
Личная защита	2		
Тема 2.5. Мини-футбол.	Содержание		ОК 1-9
	В том числе практических занятий	10/10	
	Удары головой на месте	1	
	Удары головой на месте и в прыжке.	1	
	Остановка мяча ногой, грудью.	1	
	Отбор мяча	1	
	Обманные движения	1	
	Правила игры. Техника безопасности игры.	1	
	Игра по упрощенным правилам.	2	
Игра по правилам.	2		
Тема 2.6. Гимнастика	Дидактические единицы, содержание		ОК 1-9
	Спортивная гимнастика		
	В том числе практических занятий	8	
	Инструктаж по технике безопасности на занятиях гимнастики	1	
	Кувырок вперед, назад, длинный кувырок.	1	
	Стойка на руках, на лопатках, на голове, гимнастический мост.	1	
	Лазание по канату.	1	
	Подтягивание на перекладине.	1	

	Упражнения на высокой и на низкой перекладине			
	Наклон вперед из положения стоя. Упражнения для коррекции осанки	1		
	Упражнения у гимнастической стенки	1		
	Контрольный норматив. ВФСК ГТО – Подтягивание на перекладине. ВФСК ГТО – Поднимание туловища из положения лежа на спине. ВФСК ГТО – Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу. ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1	ОК 1-9	
	Атлетическая гимнастика (Юноши)	10/10		
	Упражнения для развития силы рук	1		
	Упражнения для развития силы ног	1		
	Упражнения для развития силы спины	1		
	Упражнения для развития мышц шеи	1		
	Упражнения для развития силы плечевого пояса	1		
	Упражнения для развития мышц пресса	1		
	Упражнения для развития силовой выносливости	1		
	Упражнения для развития статической выносливости	1		
	Упражнения для развития силы бедра	1		
	Круговой метод тренировки для развития силы	1		
Тема 2.7 Фитнес	Правила судейства соревнований.	1		ОК 1-9
	Контрольный норматив. ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.	1		
	Аэробика (девушки)	6/6		
	Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.	1		
	Упражнения в фитбол-аэробике.	2		
	Упражнения для развития координации.	2		
	Упражнения для развития гибкости.	2		
	Контрольный норматив. ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1		
Промежуточная аттестация				
1 семестр – зачет		2		
2 семестр – дифференцированный зачет		2		
Всего		72		

2.3. Индивидуальный проект

№	Тема проекта	Тип проекта	Форма проекта
1	Влияние гиподинамии на состояние здоровья человека.	Информационно-поисковый	Презентация
2	Влияние физических упражнений на здоровье человека	Информационно-поисковый	Презентация
3	Спорт как компонент физической культуры его виды и влияние на здоровье человека.	Информационно-поисковый	Реферат
4	Благоприятное влияние силовых упражнений на комплекс морфофункциональных показателей студентов в юношеском возрасте	Информационно-поисковый	Презентация
5	Правила и техника безопасности игр: волейбол, баскетбол, футбол	Информационно-поисковый	Сообщение
6	Профилактика и лечение заболеваний опорно-оздоровительного аппарата средствами ЛФК и АФК	Информационно-поисковый	Презентация
7	Основы и принципы здорового питания при занятиях физической культурой	Информационно-поисковый	Презентация
8	Индексы физического совершенства организма человека	Информационно-поисковый	Реферат
9	Гигиена при занятиях спортом	Информационно-поисковый	Сообщение
10	Формирование волевых качеств при занятиях физической культурой	Информационно-поисковый	Презентация
11	Организация режима дня и отдыха при занятиях физической культурой	Информационно-поисковый	Сообщение
12	Методика физической подготовки для сдачи нормативов комплекса ГТО	Информационно-поисковый	Презентация

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Печатные издания

1. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с.
2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 312с.
3. Ростомашвили Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития. М.: Спорт, 2020. 164 с.

Электронные издания/ Интернет ресурсы

1. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
2. Российская электронная школа;
3. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;
4. <https://elearning.academia-moscow.ru/> Платформа «Академия»;
5. <http://znanium.com/catalog/product/1002017>
6. Физическая культура студентов специального учебного отделения / Л. Н. Гелецкая. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 220 с. - ISBN 978-5-7638-2997-6. <http://znanium.com/go.php?id=511522>
7. Физическая культура (СПО) / Виленский М.Я., Горшков А.Г. - Москва: КноРус, 2015. 214. - ISBN 978-5-406-04313-4. <http://www.book.ru/book/916506>
8. Физическая культура (СПО) / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. - Москва: КноРус, 2016. - 256. - ISBN 978-5-406-04754-5. URL: <http://www.book.ru/book/918488>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины формирование знания следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия; знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Текущий контроль: Экспертная оценка тестирования Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета

<p>непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений. Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психическому здоровью</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и</p>	<p>Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям. Для этого организуется тестирование в контрольных точках: На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.</p>	<p>Методы оценки результатов: - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - тестирование в контрольных точках. Лёгкая атлетика. 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование)</p>

<p>физических качеств владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности Овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;</p>		<p>Оценка технико-тактических действий студентов в ходе про- ведения контрольных соревно- ваний по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного про- ведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Аэробика (девушки) Оценка техники выполнения комбинаций и связок. Оценка самостоятельного про- ведения фрагмента занятия или занятия Атлетическая гимнастика (юноши) Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия Лыжная подготовка. Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъе- мов. Конькобежная подготовка. Оценка техники бега по пово- роту, стартового разгона, тор- можения. Оценка техники про- бегания дистанции 300-500 метров без учёта времени. Кроссовая подготовка. Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени. Плавание. Оценка техники плавания спо- собом: - кроль на спине; - кроль на груди; - брасс. Оценка техники: - старта из воды; - стартового прыжка с тумбоч- ки.; - поворотов. 4. Проплывание избранным</p>
--	--	--

		<p>способом дистанции 400 м без учёта времени.</p> <p>Для оценки военно-прикладной физической подготовки проводится оценка техники изученных двигательных действий отдельно по видам подготовки: строевой, физической огневой. Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых способностей по приросту к исходным показателям.</p>
--	--	---

Рабочая программа дисциплины
«ООД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика.....	94
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	94
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	94
2. Структура и содержание дисциплины.....	96
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	96
2.2. Содержание дисциплины	97
2.3. Индивидуальный проект	107
3. Условия реализации дисциплины	107
3.1. Материально-техническое обеспечение	107
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	107
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	107

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> - переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей; -работать с информацией -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -распознавать и защищать информацию, информационную безопасность личности. -самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, -выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и 	<ul style="list-style-type: none"> - задачи и основные принципы организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - права и обязанности гражданина в области гражданской обороны; - действия по сигналам гражданской обороны - правила безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. - применение беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; -возможности применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. -основы законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; -о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. 	<ul style="list-style-type: none"> -применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ -оказание первой помощи

	<p>предпочтений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать оценку новым ситуациям; -использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - действовать, исходя из своих возможностей; -различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; -предупреждать опасные явления и противодействовать им -применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике; - распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; -различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; -противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -применять на практике основы и правила поведения на транспорте -применять знания о способах безопасного поведения в 	<ul style="list-style-type: none"> -образовательные организации, осуществляющие подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. -основы безопасного, конструктивного общения -роль России в современном мире; угрозах военного характера; -роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; -положения Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. -способы безопасного поведения в цифровой среде; -роль государства в противодействии терроризму; -порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; -боевые свойства и поражающие действия оружия массового поражения, а также способы защиты от него. -возможные источники опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); -основные способы предупреждения опасных ситуаций; -порядок действий в чрезвычайных ситуациях. -основы и правила безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. -основы пожарной безопасности; -порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; - права и обязанности граждан в 	
--	--	---	--

	<p>природной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - действовать при чрезвычайных ситуациях природного характера; -порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; - оказывать первую помощь при неотложных состояниях; -применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; -оказывать первую помощь в условиях ведения боевых действий, - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; -применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ 	<p>области пожарной безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы медицинских знаний: -приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях; - инфекционные и неинфекционные заболевания, способы профилактики; - действия при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; -элементы начальной военной подготовки (включая общевойсковые уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), -правила оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, -требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. -виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; -требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ 	
--	---	--	--

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	64	46
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	4	-
Всего	68	46

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. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие 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 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие 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 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безо-		

	<p>пасное поведение».</p> <p>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.</p>		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	
Тема 4.1. Безопасность до-	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		

рожного движе- ния	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общест-	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-		

венных местах, обрушении конструкций	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 учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие		
	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		6	
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфек-	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лече-		

инфекционные заболевания	ние», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	

Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в циф-	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		

ровой среде	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 с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие 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	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки.		

	Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		

Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	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 учебного материала	2	ОК 02
	Практическое занятие		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2, ПК 2.1
	Комбинированное занятие	2	
	Практическое занятие	2	
	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. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08; ПК 1.2, ПК 2.1
	Практическое занятие Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08;
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по (дифференцированный зачёт)		4	
Всего:		68	

2.3. Индивидуальный проект

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе
2. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними.
3. Государственная и общественная безопасность
4. Современные глобальные проблемы человечества. Текст воззвания к правительствам ряда стран по предотвращению одной из возможных глобальных катастроф.
5. Оценка экологической ситуации нашего края. Пути сохранения и восстановления окружающей среды на примере нашего края.
6. История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).
7. Нацизм: вчера, сегодня, завтра
8. Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.
9. Основные пути формирования культуры безопасности жизнедеятельности в современном обществе.
10. Инженерная защита в системе обеспечения безопасности населения.
11. Современные средства поражения и их поражающие факторы.
12. Особенности альтернативной военной службы.
13. Наркомания и наркобизнес как угроза для человека
14. Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
15. Характеристика ЧС природного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания
16. Характеристика ЧС техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
17. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей
18. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности и защиты Родины : учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования - Издательский центр «Академия», 2-е изд., испр.; 2024, 448 с.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: - задачи и основные принципы организации единой системы предупреждения и	-объясняют роль Российской Федерации в обеспечении устойчивости международного положения и опасности, связанные с ним. -раскрывают смысл понятий «национальная безопасность», «национальные интересы»,	- Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;</p> <ul style="list-style-type: none"> - права и обязанности гражданина в области гражданской обороны; - действия по сигналам гражданской обороны. - правила безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. - применение беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; -возможности применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя. -основы законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; -о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. - образовательные организации, осуществляющие подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка. -виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; -требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении монтажа и пуско-наладочных работ 	<p>«угроза национальной безопасности», «обеспечение национальной безопасности», «устойчивое развитие», «внутренние опасности».</p> <ul style="list-style-type: none"> -объясняют, что такое духовно-нравственные ценности, культурные ценности, их значимость для обеспечения безопасности страны и ее граждан. -характеризуют роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов. -объясняют роль общественных институтов (школ, общественных и волонтерских организаций) в предупреждении противоправной деятельности. -характеризуют правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. -раскрывают назначение, основные задачи и структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). -объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. -актуализируют действия при сигнале «Внимание всем!». -объясняют смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». -приводят примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни, приводят примеры. -раскрывают источники и классифицируют бытовые опасности. -оценивают риски возникновения бытовых отравлений, вырабатывают навыки их профилактики. -актуализируют навыки первой помощи при бытовых отравлениях -оценивают риски получения бытовых травм. Анализируют взаимосвязь поведения и риска получить травму. -актуализируют правила пожарной безопасности и электробезопасности, оценивают влияние соблюдения правил на безопасность в быту. -объясняют навыки поведения при угрозе и возникновении пожара, навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации -раскрывают правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула 	<ul style="list-style-type: none"> - Диагностика (тестирование, контрольные работы) - Кейс-задание; - Фронтальный опрос; - Задание-исследование; - Задание-эксперимент; - Тест-задание; - Ситуационные задачи; - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
--	---	--

<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей; - работать с информацией - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - распознавать и защищать информацию, информационную безопасность личности. - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, - выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - действовать, исходя из своих возможностей; - различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том 	<p>собак и др.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - объясняют правила дорожного движения. - оценивают риски для пешехода при разных условиях, вырабатывают навыки безопасного поведения. - объясняют права, обязанности, ответственность пешехода, пассажира, водителя. - анализируют правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера. - актуализируют навыки первой помощи, навыки пользования огнетушителем - раскрывают источники опасности на различных видах транспорта. Приводят примеры. - объясняют правила безопасного поведения на транспорте. - рассказывают о порядке действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации на различных видах транспорта - перечисляют и классифицируют основные источники опасности в общественных местах. - раскрывают общие правила безопасного поведения в общественных местах. - оценивают риски возникновения ситуаций криминального характера в общественных местах. - рассказывают о порядке действий, если человек потерялся в природной среде. - актуализируют знания об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде; способах подачи сигнала о помощи. - актуализируют навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении; навыки транспортировки пострадавших - называют и классифицируют природные чрезвычайные ситуации. - выделяют наиболее характерные риски для своего региона. - характеризуют значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности. - объясняют смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявляют взаимосвязь между ними. - оценивают значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводят примеры из собственного опыта - характеризуют инфекционные заболевания. - раскрывают роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний. - характеризуют роль вакцинации 	
--	---	--

<p>числе криминального характера; -предупреждать опасные явления и противодействовать им -применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике; -распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; -различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; -противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -применять на практике основы и правила поведения на транспорте -применять знания о способах безопасного поведения в природной среде; - действовать при чрезвычайных ситуациях природного характера; -порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде;</p>	<p>для сообщества в целом. -объясняют смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризуют их влияние на жизнь человека. -характеризуют негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека. -объясняют смысл понятия «общение». Характеризуют роль общения в жизни человека. -объясняют смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа». -объясняют смысл понятия «конфликт». Называют стадии развития конфликта. -анализируют факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта. -раскрывают способы противодействия буллингу, проявлениям насилия -характеризуют цифровую среду, ее влияние на жизнь человека. -объясняют смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные». -анализируют опасности цифровой среды (цифровая зависимость; вредоносное программное обеспечение; сетевое мошенничество и травля; вовлечение в деструктивные сообщества; запрещенный контент), раскрывают их характерные признаки. -характеризуют экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства. -объясняют смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм». -анализируют варианты их проявления и возможные последствия. -анализируют признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, вырабатывают навыки безопасных действий при их обнаружении -характеризуют уровни террористической опасности, вырабатывают навыки безопасных действий при их объявлении. -актуализируют навыки безопасных действий при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и др.) и совершении террористического акта (подрыв взрывного устройства; наезд транспортного средства; попадание в заложники и др.), -объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области противодействия экстремизму и терроризму -классифицируют виды современного стрелкового оружия. -проводят сравнение АК-74 и АК-12, выделяя характерные конструктивные особенности</p>	
---	--	--

<p>- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;</p> <p>-применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p> <p>-оказывать первую помощь в условиях ведения боевых действий,</p> <p>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>-применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении монтажа и пуско-наладочных работ</p>	<p>образцов стрелкового оружия.</p> <p>-актуализируют информацию о современных видах короткоствольного стрелкового оружия.</p> <p>-рассказывают о перспективах развития стрелкового оружия</p> <p>-актуализируют информацию об оружии массового поражения.</p> <p>-классифицируют виды ядерных взрывов. Рассказывают о поражающих факторах ядерного взрыва, признаках применения отравляющих веществ и биологического оружия.</p> <p>-вырабатывают алгоритм действий при применении противником оружия массового поражения</p> <p>- объясняют применение средств индивидуальной и коллективной защиты.</p> <p>-актуализируют информацию об истории возникновения и развития беспилотных авиационных систем.</p> <p>-представления о способах боевого применения БПЛА, АНПА, БЭК.</p> <p>-рассказывают о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа.</p> <p>-характеризуют отрасль «Машиностроение» в России, ее перспективы и развитие.</p> <p>- раскрывают особенности специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке</p> <p>-характеризует условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы</p> <p>-объясняют уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты.</p> <p>- раскрывают историю возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи.</p> <p>-объясняют правила оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве).</p> <p>-характеризуют действия при прибытии скорой медицинской помощи</p> <p>-характеризует понятие «рабочее место», характеризует безопасность рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>-объясняет применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и смазке узлов и механизмов , разборке, ремонту и регулировке;</p>	
---	---	--

Рабочая программа дисциплины
«ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика	114
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>114</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>114</i>
2. Структура и содержание дисциплины	117
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>117</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>118</i>
<i>2.3. Индивидуальный проект</i>	<i>125</i>
3. Условия реализации дисциплины	125
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>125</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>125</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	126

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» направлено на достижение следующих целей: создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Освоение курса «Обществознание» предполагает решение следующих задач:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.
- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

Учебная дисциплина **ООД.07 «Обществознание»** является обязательной частью общеобразовательного цикла по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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 ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ПК 3.3	<p>характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</p> <p>применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</p> <p>систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию;</p> <p>осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд);</p> <p>• владеть умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</p> <p>подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</p> <p>формулировать на основе приобретенных общественных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</p> <p>объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия</p>	<p>об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</p> <p>биосоциальной сущности человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;</p> <p>базовые понятия аппарата социальных наук</p> <p>методах познания социальных явлений и процессов</p> <p>осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования;</p> <p>об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</p> <p>использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</p> <p>необходимости регулирования общественных отношений, сущности социальных норм, механизмы правового регулирования;</p> <p>особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</p> <p>о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения;</p> <p>особенности социально-гуманитарного познания;</p> <p>терминов и понятий представления об основных тенденциях и возможных</p>	<p>анализировать данные с учетом экономической составляющей</p>

	<p>человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);</p> <p>оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</p> <p>определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические);</p> <p>уметь создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</p> <p>владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;</p> <p>готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов;</p> <p>извлекать из неадаптиро-</p>	<p>перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</p> <p>о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;</p> <p>особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;</p> <p>об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</p> <p>о системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;</p> <p>отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;</p> <p>о гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства</p> <p>использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного</p>	
--	---	---	--

	<p>ванных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам;</p> <p>обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p>	<p>налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;</p> <p>глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;</p> <p>государственной политики в сфере нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества</p>	
--	--	---	--

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	-
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	
1 семестр – другие формы контроля	2	-
2 семестр - дифференцированный зачет		
Всего	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, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Человек в обществе		8	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	<p><i>Основное содержание учебного материала</i></p> <p>Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.</p> <p>Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.</p> <p>Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.</p> <p><i>Перспективы развития аддитивных технологий в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности техника-технолога производства летательных аппаратов. Роль науки в решении глобальных проблем.</i></p>	4	OK 01 OK 05
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	<p><i>Основное содержание учебного материала</i></p> <p>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.</p> <p>Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения</p> <p><i>Учет особенностей характера в профессиональной деятельности техника-технолога производства летательных аппаратов. Межличностное общение и взаимодействие в</i></p>	2	OK 02 OK 04 OK 05

	<i>профессиональном сообществе, его особенности в сфере машиностроения.</i>		
Тема 1.3.	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	
Познавательная деятельность человека.	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05
Научное познание	<i>Мир машиностроения в XXI в. Истина достижений в Российской Федерации.</i>	1	
Раздел 2. Духовная культура		8	
Тема 2.1.	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	
Духовная культура личности и общества	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	ОК 03 ОК 05 ОК 06
	<i>Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности техника-технолога аддитивных технологий.</i>	1	
Тема 2.2.	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	
Наука и образование в современном мире	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	1	ОК 02 ОК 03 ПК 2.1
	<i>Профессиональное образование в сфере машиностроения. Роль и значение непрерывности образования</i>	1	
Тема 2.3.	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	
Религия	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.4.	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 01

Искусство	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	ОК 05
	<i>Образ техника-технолога в искусстве</i>	1	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		12	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельност и общества	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 02 ОК 07 ПК 3.3
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	
	<i>Особенности разделения труда и специализации в сфере производства летательных аппаратов</i>	1	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	<i>Основное содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 ОК 03 ОК 09 ПК 3.3
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	
	<i>Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты</i>	2	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 3.3
	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	1	
	<i>Спрос на труд и его факторы в сфере производства летательных аппаратов. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности техника-технолога профессиональной переподготовки</i>	1	
Тема 3.4.	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 01

Предприятие в экономике	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	1	ОК 03 ПК 3.3
	<i>Предпринимательская деятельность в сфере производства летательных аппаратов. Основы менеджмента и маркетинга в сфере машиностроения.</i>	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 01 ОК 09
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации. Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли. <i>Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения.</i>	2	
Раздел 4. Социальная сфера		8	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 01 ОК 05
	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	1	
	<i>Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста</i>	1	
Тема 4.2. Семья в современном мире	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 05 ОК 06
	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	2	
Тема 4.3.	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 05

Этнические общности и нации	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 06
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	ОК 04 ОК 05
	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.	1	
	<i>Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации</i>	1	
Раздел 5. Политическая сфера		10	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	<i>Основное содержание учебного материала</i>	6	ОК 05 ОК 06
	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	4	
	<i>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</i>	2	
Тема 5.2.	<i>Основное содержание учебного материала</i>	4	ОК 03

Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	2	OK 04
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1	
	<i>Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника</i>	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	OK 01 OK 05 OK 09
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации <i>Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности</i>	1	
		2	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	OK 02 OK 06 OK 07 ПК 3.3
	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	
		2	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских,	<i>Основное содержание учебного материала</i>	8	OK 02 OK 05 OK 06
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	6	

семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений.	2	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 06 ОК 09 ПК 3.3
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	4	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	1	
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		4	
Всего		72	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Проблема познаваемости мира в трудах ученых
2. Индустриальная революция: плюсы и минусы.
3. Глобальные проблемы человечества
4. Современная массовая культура: достижение или деградация?
5. Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
6. Кем быть? Проблема выбора профессии.
7. Современные религии.
8. Роль искусства в обществе.
9. Экономика современного общества.
10. Структура современного рынка товаров и услуг.
11. Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.
12. Я и мои социальные роли.
13. Современные социальные конфликты.
14. Современная молодежь: проблемы и перспективы.
15. Этнососоциальные конфликты в современном мире.
16. Семья как ячейка общества.
17. Политическая власть: история и современность.
18. Содержание внутренних и внешних функций государства на примере современной России.
19. Формы государства: сравнительная характеристика (два государства на выбор: одно – из истории, другое – современное).
20. Система права и система законодательства.
21. Развитие прав человека в XX- XXI века.
22. Характеристика отрасли российского права (на выбор).

Виды индивидуальных проектов:

1. Проект в форме презентации
2. Проект в форме реферата
3. Проект в форме сообщения
4. Проект в форме доклада

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Игошин, Н. А. Обществознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра; под общей редакцией Н. А. Игошина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 242 с. - (Профессиональное образование).

2. www.fcior.edu.ru - (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

3. www.dic.academic.ru - (Академик. Словари и энциклопедии).

4. <http://www.i-olymp.ru> - интернет-олимпиады

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaclass.ru>;

2. Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.reshe.edu.ru/> (;

3. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;

4. Российская электронная школа;

5. Информационный ресурс издательского центра «Академия» <https://www.academia-moscow.ru/>

6. Электронная библиотека Издательского центра «Академия» <https://academia-library.ru/>

7. Система электронного обучения «Академия-Медиа 3.5» <https://elearning.academia-moscow.ru/>

8. Важенин, А. Г. Обществознание: учебник для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей / А. Г. Важенин. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 523 с.

9. Гомола А.И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. – М.: Издательский центр «Академия».

10. Певцова Е.А. Право для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. – М.: Издательский центр «Академия».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;• базовые понятия аппарата социальных наук• методы познания социальных явлений и процессов• основные тенденции и возможные перспективы развития мирового сообщества в глобальном мире; необходимости регулирования общественных отношений, сущности социальных норм, механизмы правового регулирования;• особенности социально-гуманитарного познания; терминов и понятий представления об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;• источники сведений о прошлом человечества• человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, позна-	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоре-</p>	<ul style="list-style-type: none">- тестирование- устный опрос- работа с источниками (документами)- самостоятельная работа-экспертная оценка работы студента с источниками социальной информации (философскими, научными, публицистическими, правовыми), в том числе новыми нормативными актами;-анализ сочинений-рассуждений;- индивидуальное домашнее задание;- реферативное задание;- проектное задание;- дифференцированный зачет.

<p>нии и самосознании человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; • о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; • особенности профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; • экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; • системе права и законодательства Российской Федерации; • особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; • особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; • отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; • о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; • о гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства <p>использовать обществоведческие знания</p>	<p>тическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><i>Понимать смысл:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • основных социальных объектов, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; • теоретических положений и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; • социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); • концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические); • базового понятийного аппарата социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; • типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев <ul style="list-style-type: none"> • государственных органов, нормативные правовых актов, государственных документов стратегического характера; • различных сфер жизни российского общества; • иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; <p>связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем.</p>	
---	--	--

<p>для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> • об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процессов цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; • о глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; • об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовых сферах; • о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; • о социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, • о государственной политике в сфере нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; • об осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образо- 		
--	--	--

<p>вания; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; • применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам; • систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; • осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); • владеть умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; • подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; • объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); <p>оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</p>		
--	--	--

<p>определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические);</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев • применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; • готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; • выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; • извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; <p>обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения</p>		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 БИОЛОГИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	133
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>133</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>133</i>
2. Структура и содержание дисциплины	136
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>136</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>137</i>
<i>2.3. Индивидуальный проект</i>	<i>142</i>
3. Условия реализации дисциплины	142
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>142</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>143</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	143

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 08 БИОЛОГИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.08 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 «ООД.08 Биология» 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	<ul style="list-style-type: none">- раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация;- раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;- раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;- применять основные ме-	<ul style="list-style-type: none">- о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	<ul style="list-style-type: none">- учебно - исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем

	<p>тоды научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - 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) 		
ОК 02. Использовать современные	- критически оценивать информацию биологиче-		- получения информации из ис-

<p>средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ского 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии 		<p>точников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять основные методы научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов 		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 		<p>учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>

	использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования		
ПК 2.1 Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	- выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;	- негативные экологические факторы производства; - современные биотехнологии в отрасли:	- обеспечения и контроля соблюдения работниками требований экологической 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	68	24
Самостоятельная работа	-	-
Индивидуальный проект	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>(другие формы контроля, диф. зачет,)</i>	4	-
Всего	72	24

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. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание	6	ОК 02
	1.1.1 Многообразие живого мира Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем.	2	
	1.1.2 Возникновение жизни на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.	2	
	1.1.3 Химический состав клеток	2	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	1.2.1 Строение и функции клетки. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 1. Сравнение строения растительной и животной клетки	2	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	1.3.1 Матричные процессы в клетке Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 2. Биосинтез белка	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	1.4.1 Обмен веществ Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	1.5.1 Деление клетки Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
Раздел 2. Строение и функции организма		18	
Тема 2.1. Строение организма	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.1.1 Многоклеточные организмы Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.3.1 Индивидуальное развитие организмов Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.4.1 Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.5.1 Законы Т. Моргана Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
Контрольная работа		2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 3. Решение генетических задач	2	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.6.1 Изменчивость признаков. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 4. Построение вариационного ряда и вариационной кривой	2	
Раздел 3. Теория эволюции		8	
Тема 3.1. История эволюционного учения.	Содержание	2	ОК 2, ОК 4
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.	2	
Тема 3.2 Микроэволюция. Макроэволюция. Происхождение человека – антропогенез	Содержание	6	ОК 2, ОК 4
	Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропоге-	2	

	неза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 5. Вид, критерии вида, видообразование	2	
	Практическая работа 6. Пути биологического прогресса	2	
Раздел 4. Экология		24	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание	10	ОК 1, ОК 2, ОК 7
	4.1.1 Среда обитания Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов.	2	
	4.1.2 Экологические факторы Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	
	4.2.3 Приспособления организмов к жизни в разных средах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 8. Виды адаптаций организмов.	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2	
	Практическая работа 7. Влияние факторов профессиональной деятельности на умственную работоспособность.	2	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание	10	ОК 1, ОК 2, ОК 7
	4.2.1 Экологическая характеристика вида Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Энергетический бюджет и тепловой баланс. Экологические характеристики популяции.	2	
	4.2.2 Связи между организмами в биоценозе	2	
	4.2.3 Сообщество. Экосистема Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическая работа 9. Экологическая ниша	2	
	Практическая работа 10. Круговорот веществ в экосистеме	2	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 7, ПК 2.1
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2	
	Практическая работа 11. Отходы производства, образующиеся на рабочем месте.	2	
Раздел 5. Биология в жизни		2	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2	
	Практическая работа 12. Биотехнологии в профильной отрасли промышленности. Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию.

Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Тематика индивидуальных проектов:

- 1 Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
- 2 Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
- 3 Драматические страницы в истории развития генетики.
- 4 Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- 5 История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
- 6 «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.
- 7 Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- 8 Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
- 9 Современные теории происхождения человека
- 10 Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- 11 Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- 12 Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- 13 Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- 14 «Лестница существ»
15. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.
- 16 Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- 17 Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- 18 Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- 19 Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- 20 Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы
- 21 История и развитие концепции устойчивого развития.
- 22 Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
- 23 Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
- 24 Современные требования к экологической безопасности продуктов питания
- 25 Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере Хабаровского края).
- 26 Влияние автомобильного транспорта на загрязнение окружающей среды
- 27 Загрязнение окружающей среды пластиком
- 28 Проблема лесных ресурсов (на примере Хабаровского края)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Биология, Экология, Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агафонова, И. Б. Биология. Базовый уровень: электронная форма учебного пособия для СПО / Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И. - М.:Просвещение, 2024. - 271 с.:. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2146081>

2. Константинова В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. - 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://znanium.com/catalog/product/920745>

2. <http://znanium.com/catalog/product/538925>

3. <http://znanium.com/catalog/product/1005929>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знать: - место и роль биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; - негативные экологические факторы производства; - современные биотехнологии в отрасли:	- перечисляются ученые и их вклад в развитие биологии - указывается место биологии в формировании современной научной картины мира	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.
уметь: - раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация; - раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; - раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их	- полностью воспроизводятся основные положения биологических теорий и закономерностей; - точно называется строение биологических объектов, перечисляются все функции, устанавливается взаимосвязь между биологическими объектами; - называются биологические процессы; этапы биологических процессов располагаются в нужной последовательности; -используется биологическая терминология; - воспроизводится биологическая символика, - излагаются основные положения эволюционной теории; - называются причины и механизмы эволюции, мутаций; - приводятся примеры естественного отбора, изменчи-	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка генетических задач, составление схем скрещивания. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.

<p>применимости к живым системам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - 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) - 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; - выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства 	<p>ности, приспособлений организмов к среде обитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливаются закономерности изменчивости и наследственности. - используется генетическая символика; <p>правильно составляются схемы скрещивания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдается алгоритм решения генетических задач; - полностью и точно описывается структура вида; - перечисляются теории возникновения жизни, объясняется их суть; - выбираются характеристики среды обитания и определяются виды адаптации; - выбираются экологические факторы, объясняется влияние факторов среды на жизнь организмов; - приводятся примеры взаимодействия между организмами. - устанавливается последовательность пищевых цепей, распределяются организмы по компонентам экосистем, - решаются задачи по правилу экологических пирамид. - правильно выбираются компоненты биосферы. 	
---	---	--

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 ХИМИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	147
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>147</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>147</i>
2. Структура и содержание дисциплины	151
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>151</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>152</i>
<i>2.3. Индивидуальный проект</i>	<i>158</i>
3. Условия реализации дисциплины	158
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>158</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>158</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	158

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.09 ХИМИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.09 Химия»:

- формирование представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде;
- формирование понимания закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развитие умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- формирование навыков проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развитие умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- формирование умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- формирование понимания значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

Дисциплина «ООД.09 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен,	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, го-	- учебно - исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

	<p>глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <p>- уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p> <p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</p>	<p>монологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли</p>	
--	---	--	--

		<p>химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <p>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p> <p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием фи-</p>	<p>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование).</p>	<p>- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>

	<p>зических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</p>		
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.</p>		
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого</p>	<p>- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентра-</p>	<p>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для</p>	

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ции.	решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.	
ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры.	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и решения поставленных задач.	- основополагающие понятия и законы химии; - иметь представление о возможных химических явлениях и процессах для специальности.	- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

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	26
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (другие формы контроля, дифференцированный зачет)	4	-
Всего	72	26

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. Общая химия		26	
Тема 1.1. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Содержание	2	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе.	1	
Тема 1.2. Строение атома	Содержание	2	
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Ядро атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность.	2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Электронная конфигурация атома.	1	
Тема 1.3. Строение вещества	Содержание	4	
	Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Причина многообразия веществ.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1. Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».	2	

	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки.	1	
Тема 1.4. Химические реакции	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2	
	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 2. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Химические реакции в профессиональной деятельности.	1	
Тема 1.5. Скорость химических реакций	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 1. Кинетика химических реакций. Изучение факторов влияющих на скорость химической реакции и смещение химического равновесия.	2	
Тема 1.6. Растворы	Содержание	4	
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые ор-	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2

	ганизмы определенных веществ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3. Решение расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	2	
Тема 1.7. Электролитическая диссоциация	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 2. Химические реакции. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена. Задания на составление ионных реакций. Исследование факторов, влияющих на скорость химических реакций.	2	
Раздел 2.	Неорганическая химия	16	
Тема 2.1. Строение и номенклатура неорганических веществ	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ.	2	
Тема 2.2. Свойства неорганических веществ	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 4. Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	1	

	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов.	1	
Тема 2.3. Металлы. Неметаллы.	Содержание	8	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека и организмов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 5. Окислительно-восстановительные реакции металлов с кислотами. Задачи на процентное содержание металлов в сплавах. Свойства металлов и неметаллов.	2	
	Лабораторная работа № 3. Идентификация неорганических веществ. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония. Идентификация металлов с помощью пламени.	2	
	Лабораторная работа № 4. Металлы. Неметаллы. Взаимодействие металлов с водой, растворами солей. Электролиз растворов иодида калия, сульфата меди. Свойства пероксида водорода.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
Свойства металлов и неметаллов. Их значение в профессиональной деятельности.	2		
Тема 2.4. Коррозия металлов. Сплавы металлов.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 6. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Сплавы металлов.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Коррозия металлов. Сплавы металлов в аддитивных технологиях.	2	
Раздел 3.	Органическая химия	22	
Тема 3.1. Основные понятия органической химии	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений.	2	
Тема 3.2. Изомерия и номенклатура органических веществ	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	Изомерия и изомеры. Радикал. Гомолог. Тривиальная номенклатура органических веществ. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическая работа № 7. Номенклатура органических соединений отдельных классов углеводов. Составление полных и сокращенных структурных углеводов отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	2	
Тема 3.3. Углеводороды	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов; – ароматические (арены). Применение аренов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 8. Природные источники углеводородов. Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Промышленная переработка нефти. Ректификация нефти, основные фракции ее разделения, их использование. Вторичная переработка нефтепродуктов. Крекинг нефтепродуктов. Различные виды крекинга. Риформинг нефтепродуктов. Качество автомобильного топлива. Октановое число. Природный и попутный нефтяной газы. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля, важнейшие продукты этого процесса: кокс, каменноугольная смола, надсмольная вода. Соединения, выделяемые из каменноугольной смолы.	2	
	Лабораторная работа № 5. Углеводороды. Получение метана, этилена и изучение их свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
Реакции полимеризации и поликонденсации в аддитивных технологиях.	1		
Тема 3.4. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	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): спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны. Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла. Генетическая связь между классами органических соединений.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 6. Физико-химические свойства кислородсодержащих органических соединений.	2	
Тема 3.5. Биоорганические соединения	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	Биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки). Строение, свойства, качественные реакции, значение и функции в жизни человека.	2	
Тема 3.6. Идентификация органических веществ	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 7. Идентификация органических соединений отдельных классов. Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Аналитический сигнал с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества.	2	
Тема 3.7. Синтетические высокомолекулярные соединения	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 9. Мономер, полимер, структурное звено. Пластмассы. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Композиционные материалы.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	СВС в аддитивных технологиях.	1	
Раздел 4.	Химия в быту и производственной деятельности человека	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
Тема 4.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание	2	
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 10. Современные материалы: особенности строения, свойств и областей применения.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Значение химии в специальности.	2	
Промежуточная аттестация:			
1 семестр – другие формы контроля – контрольная работа «Общая химия»		2	
2 семестр - дифференцированный зачет – контрольная работа «Органическая химия»		2	
Всего		72	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Аллотропия металлов.
2. Чугун. Сталь.
3. Синтетический каучук.
4. Резинотехническое производство.
5. Сплавы металлов, применяемые в аддитивном производстве.
6. Цветная металлургия.
7. Коррозия металлов.
8. Композитные материалы.
9. Титан и его применение в аддитивном производстве.
10. Полимеры, применяемые в аддитивном производстве.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Лаборатория «Химии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://orgchem.ru/>
2. <http://alhimikov.net/elektronbuch/menu.html>
3. <http://chemistry.ru/course/design/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества	- формулировать основные понятия химии; - формулировать и объяснять основные законы химии; - понимать и объяснять основные теоретические вопросы химии; - объяснять особенности строения, свойства и области применения важнейших веществ и материалов;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ.

<p>(углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), 	<p>правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила ведения отчетной документации при ведении химических исследований. 	<p>Тестирование, контрольные работы, письменные проверочные работы, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа.</p>
--	---	---

<p>раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование). - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде. <p>основополагающие понятия и законы химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о возможных химических явлениях и процессах для специальности. 		
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного сою- 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять названия органических и неорганических веществ по различным видам номенклатуры; - рассчитывать валентность и степень окисления атомов, заряд ионов; - определять тип химической связи, окислитель, восстановитель; 	

за теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

- уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
- уметь анализировать химическую ин-

- классифицировать вещества органического и неорганического ряда;
- давать характеристику химических элементов;
- применять знания о свойствах веществ;
- проводить химический эксперимент с соблюдением техники безопасности;
- решать расчетные задачи и выполнять упражнения;
- осуществлять поиск информации из различных источников;
- проводить связь между изученным материалом и своей будущей специальностью.

<p>формацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов. - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации. - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и решения поставленных задач. 		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 ГЕОГРАФИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	165
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>165</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>165</i>
2. Структура и содержание дисциплины	176
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>176</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>177</i>
<i>2.3. Индивидуальный проект</i>	<i>183</i>
3. Условия реализации дисциплины	183
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>183</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>183</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	184

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.10 ГЕОГРАФИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.10 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, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Дисциплина «ООД.10 География» 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	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	- 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;	- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем

		<p>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>- сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-</p>	
--	--	---	--

		<p>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;</p> <p>- сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдений; формулировать</p>	<p>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для</p>	<p>- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>

	<p>обобщения и выводы по результатам наблюдения;</p> <p>- сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостовер-</p>	<p>определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p>	
--	--	---	--

	<p>ную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;</p>		
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для</p>		

	решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседнев-	

		<p>ной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p>	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представ-</p>	<p>- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических</p>	<p>- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>

	<p>лять 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;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-</p>	<p>наук в достижении целей устойчивого развития;</p>	
--	--	--	--

	ориентированных задач;		
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-</p>	<p>- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p>	<p>- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>

	<p>экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;</p>		
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- владеть умениями</p>	<p>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать</p>	<p>- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p>

	<p>географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объ-</p>	<p>и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p>	
--	---	--	--

	яснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ПК 2.1 Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	- применять знания о факторах размещения в решении практических задач	- знать факторы размещения и основные центры строительства гражданских и промышленных зданий в мире и России; - влияние предприятий отрасли на глобальные проблемы.	- обеспечения и контроля соблюдения работниками требований экологической 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	68	24
Самостоятельная работа	-	-
Индивидуальный проект	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>(другие формы контроля, диф. зачет)</i>	4	-
Всего	72	24

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. Общая экономическая и социальная география мира		42	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	Содержание	6	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1.1.1 Политическая карта 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.	2	
	1.2.1 Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 1. Политическая карта мира	2	
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1.2.1 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2	
	1.2.2. Возобновимые и неисчерпаемые природные ресурсы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 2. Оценка ресурсообеспеченности	2	
Тема 1.3. География населения мира	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	1.3.1 Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные ре-	2	

	<p>гионы 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</p> <p>Современная структура населения</p> <p>Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества</p>		
	<p>1.3.2 Занятость населения. Размещение населения.</p> <p>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</p>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 3. Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира	2	
Контрольная работа		2	
Тема 1.4. Мировое хозяйство	Содержание	22	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.1
	<p>1.4.1 Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике</p>	2	
	<p>1.4.2 Сельское хозяйство</p> <p>Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства</p>	2	
	<p>1.4.3 Топливо-энергетический комплекс, металлургия</p> <p>Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира.</p>	2	

	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		
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	2	
	1.4.4 Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	2	
	1.4.5 Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	2	
	1.4.6 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	2	
	1.4.7 География отраслей непроеизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа 4. Факторы размещения производительных сил	2	
	Практическая работа 5. География сельского хозяйства	2	
	Практическая работа 6. Определение хозяйственной специализации стран и регионов	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2	
	Практическая работа 7. Экономико-географической характеристики профильной отрасли	2	
Раздел 2. Региональная характеристика мира		26	
2.1 Зарубежная Европа	Содержание	6	ОК 01,

	<p>2.1.1 Место и роль Зарубежной Европы в мире. 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.</p>	2	ОК 02, ОК 03, ПК 2.1
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	1	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 8. Субрегионы Зарубежной Европы	2	
	Практическая работа 9. Сравнительная характеристика Германии и Великобритании	2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	Содержание	6	
	<p>2.2.1 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.</p>	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	1	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	1	
	<p>2.2.2 Ведущие страны Зарубежной Азии. 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</p>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 10. Субрегионы Зарубежной Европы	2	
Тема 2.3. Африка	Содержание	2	
	<p>2.3.1 Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость</p>	2	

	материка и пути ее преодоления.		
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	1	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке	1	
Тема 2.4. Америка	Содержание	6	
	2.4.1 Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. 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	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	1	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке	1	
	2.4.2 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	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	1	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 11. Сравнительная экономико-географическая характеристика стран Северной и Латинской Америки	2	
Тема 2.5. Австралия и Океания	Содержание	2	
	2.5.1 Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История форми-	2	

	вания его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.		
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	1	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	1	
Тема 2.6. Россия в современном мире	Содержание	4	
	2.6.1 Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2	
	Практическая работа 12. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		2	
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Содержание	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07, ПК 2.1
	3.1.1 Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран.	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	1	
	Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества	1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Тематика индивидуальных проектов:

1. Новейшие изменения политической карты мира
2. Типы природопользования в различных регионах и странах мира
3. Отрасли международной хозяйственной специализации Австралии
4. Качество жизни населения в различных регионах и странах мира
5. Современные международные миграции населения
6. Особенности урбанизации в развитых и развивающихся странах мира
7. Ведущие мировые районы плантационного растениеводства и товарного животноводства
8. Международный туризм в различных регионах мира
9. «Горячие точки» на карте Зарубежной Европы
10. Этнолингвистический и религиозный состав населения субрегионов Зарубежной Азии
11. Американская нация: «от плавильного котла» к «миске с салатом»
12. Расово-этнический состав населения стран Латинской Америки
13. Географический рисунок хозяйства США
14. Размещение «сверхгородов» по регионам и странам мира
15. Машиностроение Комсомольска-на-Амуре
16. Демография Хабаровского края
17. Минеральные ресурсы Хабаровского края
18. Деревообрабатывающая промышленность Хабаровского края
19. Сельское хозяйство Хабаровского края
20. Химическая промышленность хабаровского края
21. Развитие туризма в Хабаровском крае
22. «Сверхгорода» и их размещение по регионам и странам мира
23. Индекс человеческого развития в различных регионах мира
24. Американская нация: «от плавильного котла» к «миске с салатом»
25. Географический рисунок хозяйства США
26. Международный туризм в разных регионах мира

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «География», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шульгина, О. В. География : учебник / О.В. Шульгина, А.Е. Козаренко, Д.Н. Самушенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 313 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/10.12737/textbook_59d5d1377057f0.52042361. - ISBN 978-5-16-013213-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083376>
2. География. Атлас: электронная форма учебного пособия для СПО. - Москва : Просвещение, 2024. - 16 с. - ISBN 978-5-09-107611-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145995>

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://www.alleng.ru/d/geog/geo037.htm>
2. <http://4i5.ru/znanie/loading-1339.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знания: 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; сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических</p>	<ul style="list-style-type: none"> -формулировать географическую терминологию и законы; -определять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира; -называть группы природных ресурсов; -определять демографическую ситуацию стран и регионов мира; - работать с картами атласа и статистическими источниками; -давать социально-экономическую характеристику регионов и стран мира. 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

объектов в пространстве;
сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между 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;
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;
сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими

<p>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;</p> <p>освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать факторы размещения и основные центры машиностроения в мире и России; - влияние предприятий отрасли на глобальные проблемы. 		
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистиче- 	<ul style="list-style-type: none"> -определять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира; -называть группы природных ресурсов; -определять демографическую ситуацию стран и регионов мира; - работать с картами атласа и статистическими источниками; -давать социально-экономическую характеристику регионов и стран мира. 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа.</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

ские, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для

решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических про-

блем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений,

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - применять знания о факторах размещения в решении практических задач 		
--	--	--

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 МАТЕМАТИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	193
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>193</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>193</i>
2. Структура и содержание дисциплины	200
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>200</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>201</i>
<i>2.3. Индивидуальный проект</i>	<i>214</i>
3. Условия реализации дисциплины	214
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>214</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>214</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	215

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.11 МАТЕМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.11 Математика направлена на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Общеобразовательная дисциплина ООД.11 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.09 Аддитивные технологии

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	<ul style="list-style-type: none">-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее все-сторонне;- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	<ul style="list-style-type: none">- методы доказательств, алгоритмы решения задач;-понятия: степень числа, логарифм числа;рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;- понятие функции, непрерывной функции, производной, первообразной, определенный интеграл; монотонность функции, наибольшие и наименьшие значения функций;-понятия: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач;проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;-понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать	<ul style="list-style-type: none">-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>размеры объектов окружающего мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; -геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - основные понятия: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками; - подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; - определения: аксиома, теорема, следствие, свойство, признак; -метод математической индукции; -основные понятия: множество, подмножество, операции над множествами; граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; - основные понятия: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, -основные понятия: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - понятия: тождество, тождест- 	
--	---	--	--

		<p>венное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; - основные понятия: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; - основные понятия: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; - определения: непрерывности функции, асимптот графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; - правила вычисления производных суммы, произведения, частного и композиции функций; - общее уравнение касательной к графику функции; - основные понятия: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); - арифметические действия с комплексными числами; - понятия: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; - формулы вычисления вероятности событий, формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли; - основные понятия: случайная величина, распределение вероят- 	
--	--	--	--

		<p>ностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений;</p> <p>-закон больших чисел, методы выборочных исследований;</p> <p>-примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>- основные понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;</p> <p>-понятия: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника,</p> <p>- понятия: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;</p> <p>- понятия: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры;</p> <p>-геометрические отношения, геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</p> <p>- основные понятия: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов,</p>	
--	--	--	--

		<p>произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами;</p> <p>-векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов;</p> <p>-понятие матрицы 2x2 и 3x3, определителя матрицы, геометрический смысл определителя</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>-создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>-оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>-использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>-понятия: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции;</p> <p>- понятия: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;</p> <p>- понятия: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры;</p> <p>- геометрические отношения, геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни</p>	<p>-владеть навыками получения информации из источников разных типов;</p> <p>-владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>-давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>-использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>-оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению</p>	<p>-понятия: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>-понятия: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;</p> <p>-понятия: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число;</p> <p>-формулы координат середины</p>	<p>-владеть навыками самостоятельного составления плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений</p>

		отрезка, расстояния между двумя точками	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> -принимать цели совместной деятельности; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	<ul style="list-style-type: none"> - понятия: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; -вероятности реальных событий; -случайные величины; -примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - основные понятия: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - понятия: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; - понятия: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке 	-владеть умениями организовывать и координировать действия по ее достижению: составления плана действий, распределения роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<ul style="list-style-type: none"> - понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - изученные факты и теоремы планиметрии; 	-владеть понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями
ОК 06. Проявлять гражданско-	-способности ставить цели и строить жизненные планы; в	-понятия: прямоугольная система координат, координаты точки,	-владеть навыками учебно-

<p>патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - овладевать навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<p>вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <ul style="list-style-type: none"> - примеры математических открытий российской и мировой математической науки; - понятия: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; -закон больших чисел в природных и общественных явлениях 	<p>исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширять опыт деятельности экологической направленности; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям 	<ul style="list-style-type: none"> -план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - пути осуществления целенаправленного поиска переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - понятия: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; - отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - формулы вычисления геометрических величин (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности) 	<ul style="list-style-type: none"> -владеть навыками переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -владеть навыками вычисления геометрических величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
<p>ПК 1.1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компью-</p>	<p>-анализировать сложные функции и строить их графики</p>	<p>- основные математические методы решения прикладных задач</p>	<p>- основными математическими методами решения прикладных задач</p>

терного проектирования, входного и выходного контроля.			
ПК 1.2. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля	-выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; -производить операции над матрицами и определителями	- основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	-основными понятиями и методами математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики
ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства. аддитивного производства	-решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; -решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать системы линейных уравнений различными методами	- основы интегрального и дифференциального исчисления; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности	- основами интегрального и дифференциального исчисления

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	324	52
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен, другие формы контроля)	12	-
Всего	340	52

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 Повторение курса основной математики основной школы		20	
Тема 1.1 Цели и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями. Формулы сокращенного умножения		
Тема 1.3 Геометрия на плоскости	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Виды плоских фигур и их площадь.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Простые проценты. Разные способы вычисления.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Сложные проценты. Практико-ориентированные задачи		
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства		
Тема 1.6 Системы уравнения и неравенств	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Решение СЛАУ.		
Тема 1.7	Содержание учебного материала		ОК 01-07

Входной контроль	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.	2	ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Геометрия на плоскости.		
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		20	
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, пряма, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойства скрещивающихся прямых.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Пространственные фигуры.		
Тема 2.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Параллельная прямая и плоскость. Определение, признак, свойства. Параллельные плоскости. Определение, признак, свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Сечения многогранников.		
Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Расстояние в пространстве.		
Тема 2.4 Терема о трёх перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Терема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Угол между прямой и плоскостью.		
Тема 2.5 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости. Параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости. Перпендикулярность плоскостей		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

	Практико-ориентированные задачи. Перпендикулярность прямой и плоскости.		
Тема 2.6 Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Простейшие задачи в координатах.		
Раздел 3 Координаты и векторы		16	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Метод координат.		
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Копланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектор по трем некопланарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов в координатах. Угол между векторами. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Уравнение плоскости.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Скалярное произведение векторов. Геометрический смысл определителя 2×2		
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Количественные расчёты.		
Тема 3.3 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1 ПК 1.1-1.2
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Копланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектор по трем некопланарным векторам.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Модуль вектора в пространстве. Копланарные векторы.		

Раздел 4 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40	
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.		
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала	4	
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практические задачи с применением тригонометрии.		
Тема 4.3 Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание учебного материала	8	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Тригонометрические функции числового аргумента и типовые задачи.		
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Функции в повседневной жизни.		
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \sin \sin x$, $y = \cos \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Свойства и графики функций.		
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометри-	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

ческих функций	Практико-ориентированные задачи. Преобразование графиков тригонометрических функций.		
Тема 4.7 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи.		
Тема 4.8 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практико-ориентированные задачи. Тригонометрические уравнения и неравенства.		
Тема 4.9 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Системы простейших тригонометрических уравнений		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Тригонометрические уравнения в практических заданиях.		
Тема 4.10 Решение задач, основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрия в задачах профессиональной направленности.		
Раздел 5 Производная функции и её применение		38	
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Определение числовой последовательности и способы её задания. 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.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Применение производной при решении прикладных задач.		

Тема 5.2 Производные суммы, разности, произведения и частного	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.		
Тема 5.3 Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач с помощью производной.		
Тема 5.4 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Геометрический смысл производной - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y = f(x)$		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач с помощью производной.		
Тема 5.5 Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t . $V = S'(t)$		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач с помощью производной. Геометрический и физический смысл производной.		
Тема 5.6 Монотонность функции, точки экстремума	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка. Соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Дробно-линейная функция		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач с помощью производной. Алгоритм исследования функции и построение её графика с помощью производной.		
Тема 5.6 Исследование функции и построение графиков	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Исследование функции на монотонность и построение графиков		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач с помощью производной.		
Тема 5.7	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07

Наибольшее и наименьшее значения функции	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.		ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач с помощью производной. Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа		
Тема 5.8 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Наибольшее и наименьшее значения функции. Решение прикладных задач.		
Тема 5.9 Решение задач. Производная функции, её применение	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач с помощью производной. Производная и ее применение.		
Раздел 6 Многогранники и тела вращения		48	
Тема 6.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Понятие многогранника, его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение.		
Тема 6.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Понятие призмы, ее основания, боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Призма.		
Тема 6.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда		
Тема 6.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Пирамида, ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Пирамида.		
Тема 6.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды		

Тема 6.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала.	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.		
Тема 6.7 Примеры симметрий в профессии	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, быту		
Тема 6.8 Правильные многогранники и их свойства	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Правильные многогранники.		
Тема 6.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Цилиндр.		
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса.		
Тема 6.11 Усеченный конус, сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1 ПК 1.1-1.2
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Конус.		
Тема 6.12 Шар и сфера и их сечения	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Шар и сфера, взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Шар и сфера.		
Тема 6.13 Понятие об объеме тела. Отношение объёмов подобных тел	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объёмов подобных тел.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Геометрический смысл определителя 3 порядка		
Тема 6.14 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел.		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач.		

Тема 6.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Комбинации геометрических тел		
Тема 6.16 Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико – ориентированных задачах		
Тема 6.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения		
Раздел 7 Первообразная функции и ее применение		18	
Тема 7.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирование. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y = f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правил вычисления первообразной. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование.		
Тема 7.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Определенный интеграл и его приложения. Геометрический смысл определенного интеграла		
Тема 7.3 Определенный интеграл в жизни	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
Тема 7.4 Решение задач. Первообразная функция, ее применение	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных, ее применение		
Раздел 8 Степени и корни. Степенная функция		24	
Тема 8.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Понятие корня n- степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n- степени		

	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение прикладных задач. Степенная функция.		
Тема 8.2 Преобразование выражений с корнями n-степени	Содержание учебного материала Преобразование иррациональных выражений	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 8.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателем	Содержание учебного материала Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 8.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 8.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Раздел 9 Показательная функция		18	
Тема 9.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Решение прикладных задач. Показательная функция.	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 9.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 9.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала Решение систем показательных уравнений	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 9.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание учебного материала Решение показательных уравнений методом и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1

Раздел 10 Логарифмы. Логарифмическая функция		36	
Тема 10.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифм. Число e	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифм. Число e		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Решение прикладных задач. Логарифм числа, применение логарифма.		
Тема 10.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования		
Тема 10.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Логарифмическая функция и ее свойства		
	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Решение прикладных задач. Логарифмическая функция.		
Тема 10.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	8	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1 ПК 1.1-1.2
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства		
Тема 10.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.		
Тема 10.6 Логарифмы в природе и технике	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе.		
Тема 10.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений		
Раздел 11 Множества. Элементы теории графов		8	
Тема 11.1 Множества	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Понятие множества. Подмножества. Операции с множествами		
Тема 11.2 Операции с множествами	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Операции с множествами. Решение прикладных задач		

Тема 11.3 Графы	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Понятие графа. Связной граф, дерево		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.4 Решение задач. Множества, графы и их применение	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач		
Раздел 12 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		18	
Тема 12.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Перестановки, размещения, сочетания		
Тема 12.2 Событие. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий		
Тема 12.3 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.		
Тема 12.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики		
Тема 12.5 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Элементы комбинаторики. Событие. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.		
Раздел 13 Уравнения и неравенства		20	
Тема 13.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
	Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решений уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств.		

Тема 13.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический Графический метод решения уравнений и неравенств.	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 13.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	4	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 13.4 Уравнения и неравенства с параметром	Содержание учебного материала Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром	6	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Тема 13.5 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала Общие методы решений уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметром	2	ОК 01-07 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1
Консультация (1,2 семестр)		4	
Промежуточная аттестация <i>1, 2 семестр – экзамен</i> <i>3 семестр – другие формы контроля</i>		12	
Всего		340	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Загадочное число Π .
2. Пифагор и его знаменитая теорема.
3. Пифагор и его геометрия.
4. Симметрия в природе и технике.
5. Системы счисления- прошлое и настоящее.
6. Функции и физические процессы.
7. Функция в жизни человека.
8. Тригонометрические функции в жизни человека.
9. Геометрия и инженерная графика.
10. Решение треугольников.
11. Тригонометрия и астрономия.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков М.И. «Математика»: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования-М.: Издательский центр «Академия», 2022
2. Башмаков М.И. «Математика». Задачник для студ. учреждений сред. проф. образования-М.: Издательский центр «Академия», 2022
3. Дадаян А.А. «Математика» - М.: ФОРУМ, 2023. Профессиональное образование. Учебник для студентов техникумов и колледжей.
4. Колягин Ю.М. Математика: в 2 кн.Кн.1: Учеб. пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканкин, Г.Н. Яковлев; Под ред. Г.Н. Яковлева. -5-е изд.-М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Мир и Образование», 2023-656 с.
5. <http://window.edu.ru/window/catalog> Каталог Российского общеобразовательного портала
6. <http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
7. <http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа
8. <http://www.math.ru> Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики
9. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
3. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

4. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный
5. Образовательный ресурс ЯКласс.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы доказательств, алгоритмы решения задач; - понятия: степень числа, логарифм числа; рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - понятие функции, непрерывной функции, производной, первообразной, определенный интеграл; монотонность функции, наибольшие и наименьшие значения функций; - понятия: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - понятия: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - основные понятия: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точ- 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p>

<p>ками;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; - определения: аксиома, теорема, следствие, свойство, признак; - метод математической индукции; -основные понятия: множество, подмножество, операции над множествами; граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; - основные понятия: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, -основные понятия: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - понятия: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; - основные понятия: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; - основные понятия: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; - основные понятия: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; - определения: непрерывности функции, асимптот графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; -правила вычисления производных суммы, произведения, частного и композиции функций; - общее уравнение касательной к графику функции; 		
---	--	--

<p>- основные понятия: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая);</p> <p>- арифметические действия с комплексными числами;</p> <p>- понятия: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;</p> <p>- формулы вычисления вероятности событий, формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли;</p> <p>- основные понятия: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений;</p> <p>-закон больших чисел, методы выборочных исследований;</p> <p>-примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>- основные понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;</p> <p>-понятия: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника,</p> <p>- понятия: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;</p> <p>- понятия: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры;</p> <p>-геометрические отношения, геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при</p>		
--	--	--

<p>решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; -векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; -понятие матрицы 2×2 и 3×3, определителя матрицы, геометрический смысл определителя <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике 		
--	--	--

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 ИНФОРМАТИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	221
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	221
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	221
2. Структура и содержание дисциплины	224
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	224
2.2. Содержание дисциплины	225
2.3. Индивидуальный проект.....	230
3. Условия реализации дисциплины	230
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	230
3.2 Учебно-методическое обеспечение	230
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	231

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.12 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина ООД.12 «Информатика» 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	-уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий	-понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования	Владеть навыками организации личного информационного пространства с использованием различных средств цифровых технологий

		<p>техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм</p>	<p>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации</p>	<p>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;</p> <p>- владеть понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»;</p> <p>- владеть методами поиска информации в сети Интернет;</p> <p>- владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных</p>

<p>(процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде 		<p>системах счисления</p>
---	--	---------------------------

ПК. 1.1 Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	-применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации		-владеть навыками применения ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации
ПК. 2.3 Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	-использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач		Владеть навыками использования программного обеспечения, компьютерных и телекоммуникационных средств для решения экономических и управленческих задач

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	92	78
<i>Индивидуальный проект</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	12	-
Всего	108	78

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	
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием				
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	20		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание	2	ОК 02	
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание	2	ОК 02	
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание	2	ОК 02	
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение			
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание	2	ОК 02	
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.			

	Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 2.3
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 2.3
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	26	

Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание	4	ОК 02 ПК. 1.1
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК. 1.1
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание	4	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 2.3
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 2.3
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 2.3
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание	2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	46	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание	2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание	4	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 2.3
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание	6	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 2.3
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание	6	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание	4	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание	6	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Тема 3.9. Визуализация	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02

данных в электронных таблицах	Визуализация данных в электронных таблицах		ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 2.3
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Консультации 1,2 семестр		4	
Промежуточная аттестация (1 семестр-экзамен, 2 семестр экзамен)		12	
Всего		108	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию. Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
2. Вычислительные средства прошлых лет.
3. Токарный станок или механический компьютер.
4. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
5. Великие информатики.
6. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
7. Правонарушения в сфере информационных технологий.
8. Информационный бизнес.
9. Информатика и естественные науки.
10. Кибербезопасность.
11. Проблемы вычислимости в математической логике.
12. Искусственный интеллект.
13. Создание тематического сайта.
14. QR-коды: создание и применение.
15. Российские поисковые системы.
16. Программы для видеоконференций.
17. Криптографические методы защиты информации.
18. Оргтехника и специальность.
19. Электронная доска объявлений, телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
20. Кодирование информации
21. Передача информации в различных системах
22. Сравнение мобильных ОС iOS и Андроид.
23. Что такое «троллинг» и защита от него.
24. Популярные онлайн игры – развивают или нет?
25. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
26. Облачные технологии.
27. Методы решения систем линейных уравнений в приложении Microsoft Excel.
28. Компьютерное моделирование физических процессов.
29. Аппаратное обеспечение ПК.
30. Программное обеспечение ПК.

Виды индивидуальных проектов:

1. Проект в форме презентации
2. Проект в форме реферата
3. Проект в форме сообщения
4. Проект в форме доклада

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и 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, 2020.- 383 с.

2. Зимин, В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.П. Зимин. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 126 с.

3. Информатика – 10 класс – Российская электронная школа (resh.edu.ru)

4. Информатика – 11 класс – Российская электронная школа (resh.edu.ru)

5. Я класс

6. Урок цифры

7. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020- Яндекс Репетитор

8. Информатика 10 класс. Видеоуроки. ЯндексРепетитор

9. Информатика 11 класс. Видеоуроки. ЯндексРепетитор

10. Анализ данных. – ЯндексПрактикум

11. Информатика 10 класс – Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов.

12. Информатика 11 класс – Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов.

13. Академия искусственного интеллекта для школьников

14. Введение в программирование на языке Python.V1.7. – Онлайн курсы образовательного центра Сириус

3.2.2. Дополнительные издания

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -об угрозах информационной безопасности, - об использовании методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдает меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - о требованиях техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; -о правовых основах использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; -основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; -тенденции развития компьютерных технологий; - о компьютерных сетях и их роли в современном мире; -об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный опрос, фронтальный опрос; решение задач.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования, проверочных работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы, оценка контрольных работ.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, составление схем.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения прак-</p>

<p>- основные принципы дискретизации различных видов информации</p> <p>- возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</p> <p>- возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;</p> <p>- об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;</p> <p>- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;</p> <p>- определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;</p> <p>- определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения</p>	<p>ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>- знает основные подходы к понятию и измерению информации;</p> <p>- правильно определяет и назначение основных устройств ПК, ОС;</p> <p>- знает основные возможности прикладных программ: MS Word, MS Excel, MS Access ;</p> <p>- правильно решает задачи перевода чисел из одной системы счисления в другую;</p> <p>- знает способы и алгоритм выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;</p> <p>- правильно решает задачи по алгоритмизации и программированию;</p> <p>- правильно осуществляет поиск информации с помощью сети Интернет.</p>	<p>тических работ.</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p> <p>Оценка выполнения практических работ.</p> <p>Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения составление опорных конспектов.</p> <p>Оценка контрольных работ; тестовых заданий.</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов.</p> <p>Оценка выполнения зачетных заданий.</p>
---	---	--

<p>новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовать этапы решения задач на компьютере; - реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: -формулировать цель моделирования, -выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; -оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; -представлять результаты моделирования в наглядном виде -применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации; -использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач. 		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 ФИЗИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	236
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>236</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>237</i>
2. Структура и содержание дисциплины	242
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>242</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>243</i>
<i>2.3. Индивидуальный проект</i>	<i>251</i>
3. Условия реализации дисциплины	251
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>251</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>251</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	252

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.13 ФИЗИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы «ООД.13 ФИЗИКА» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса «ООД.13 ФИЗИКА» предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
 - понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
 - освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
 - формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
 - приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
 - формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для специальности 15.02.09 Аддитивные технологии;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Дисциплина «ООД.13 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	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - использовать их в познавательной и социальной практике; - решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; - решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления 	<ul style="list-style-type: none"> - о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; - физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; - о роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, - о роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами, электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); - основополагающие астрономические понятия, позволяющие характеризовать процессы, проис- 	учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

		<p>ходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <p>- закономерности, законы и теории (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p>	<p>- границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических за-</p>	<p>- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- распознавания и</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. - использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; - критически анализировать получаемую информацию 	дач.	защиты информации, информационной безопасности личности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; включаящих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	<ul style="list-style-type: none"> - методы научного познания, используемые в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; - правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний 	социальными навыками, включающими способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты
ОК 04. Эффек-	- понимать и использовать	- приемы работы в группе	-распределения ро-

<p>тивно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; - адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы 	<p>с выполнением различных социальных ролей,</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы планирования работы группы, - принципы рационального распределения деятельности в нестандартных ситуациях. 	<p>лей с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств 	<ul style="list-style-type: none"> - о физических явлениях (процессах) и законы: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления 	<ul style="list-style-type: none"> - невербальными средствами общения, понимания значения социальных знаков, - распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

		<p>газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопротессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</p>	<p>- о достижениях физики и технологий для рационального природопользования</p>	<p>- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>
<p>ПК 3.3. Заменять неисправные электронные, электронно - оптические, оптические и прочие функциональные элементы устано-</p>	<p>применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира,</p>	<p>связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его час-</p>	<p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и</p>

<p>вок для аддитивного производства и проводить их регулировку</p>	<p>различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела</p>	<p>тиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора</p>	<p>интерпретацию информации различных видов и форм представления</p>
--	---	---	--

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	176	32
Индивидуальный проект	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		
1 семестр - другие формы контроля	2	-
2 семестр – дифференцированный зачет	2	
Всего	180	32

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
Введение. Физика и методы научного познания		2	
Тема. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2	ОК 03 ОК 05
	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.		
Раздел 1. Механика		10	
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. 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	
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	2	
	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения	2	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2	ОК 01
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенци-	2	

	альная 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.		OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика» № 1		2	
Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика.		34	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	8	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	OK 01 OK 02 OK 03
	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа.	2	OK 04 OK 05 OK 07 ПК 3.3
	Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью №2	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	8	OK 01 OK 02
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии.	2	OK 03 OK 04
	Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	2	OK 05 OK 07
	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы	2	ПК 3.3
	Решение задач с профессиональной направленностью №3	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	16	
	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.	2	
	Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностно-	2	

	го слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике.	2	
	Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью №4	2	
	В том числе лабораторные занятия	6	
	Лабораторная работа №1 Определение абсолютной и относительной влажности	2	
	Лабораторная работа №2 Определение коэффициента поверхностного натяжения воды.	2	
	Лабораторная работа №3 «Определение коэффициента линейного расширения»	2	
	Самостоятельная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
Раздел 3. Электродинамика		64	
Тема 3.1 Электрическое поле.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная.	2	
	Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции полей	2	
	Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Работа сил электростатического поля.	2	
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	2	
	Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью №5,6	4	
	В том числе лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов	2	

Тема 3.2 Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	22	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.	2	
	Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила источника тока.	2	
	Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	2	
	Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля— Ленца.	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью № 7,8	4	
	В том числе лабораторные занятия	8	
	Лабораторная работа №5. Определение удельного сопротивления проводника.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Лабораторная работа №6 Определение термического коэффициента сопротивления меди.	2	
Лабораторная работа №7. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2		
Лабораторная работа №8. Исследование зависимости мощности P, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах.	2		
Самостоятельная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2		
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	10	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.	2	
	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью №9	2	
	В том числе лабораторные занятия	2	

	Лабораторная работа №9. Определение электрохимического эквивалента меди.	2	
Тема 3.4 Магнитное поле.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6	
	Магнитное поле. Графическое изображение полей. Индуктивность, напряженность магнитного поля. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью № 10	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью № 11	2	
Самостоятельная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2	
Раздел 4 Колебания и волны		18	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6	
	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 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	
	В том числе лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №10 Определение g с помощью математического маятника	2	
Тема 4.2 Электромагнитные ко-	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	10	

лебания и волны	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.	2	
	Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	2	
	Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
	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	
Самостоятельная работа № 4 «Колебания и волны»		2	
Раздел 5 Оптика		28	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	14	
	Скорость распространения света. Точечный источник света. Принцип Гюйгенса. Сила света. Освещённость. Законы освещенности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3
	Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение.	2	
	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью №12	2	
	В том числе лабораторные занятия	6	
	Лабораторная работа №11 Проверка законов освещенности.	2	
	Лабораторная работа №12 Определение показателя преломления стекла, скорости света в стекле.	2	
Лабораторная работа №13 Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы.	2		
Тема 5.2 Волновые свойства света.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	10	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракцион-	2	

	ная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.		ОК 05 ПК 3.3
	Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение . Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2	
	В том числе лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа №14 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	
	Лабораторная работа №15 Изучение видов спектров	2	
Самостоятельная работа № 5 «Оптика»		2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2	
	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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3
Раздел 6 Квантовая физика		12	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4	
	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.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	2	ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. <i>Лазеры</i> . Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход	2	ОК 07 ПК 3.3

	ядерных реакций. Искусственная радиоактивность.		
	Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2	
Самостоятельная работа № 6 «Квантовая физика»		2	
Раздел 7. Строение Вселенной		8	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2	ОК 01 ОК 02
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6	
	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 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Перспективы развития астрономии и космонавтики для связи с другими цивилизациями.	2	
	В том числе лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №16. Изучение карты звездного неба	2	
Промежуточная аттестация			
<i>1 семестр - другие формы контроля</i>		2	
<i>2 семестр – дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		180	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта является обязательным и выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу по индивидуальному проектированию.

Контроль выполнения проекта осуществляет преподаватель согласно разработанному плану организации самостоятельных занятий в ходе работы над индивидуальным проектом.

Примерная тематика для индивидуальных проектов:

1. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
2. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
3. Использование электроэнергии в транспорте.
4. Применение ядерных реакторов
5. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин
6. Свет — электромагнитная волна
7. Современные средства связи
8. Ультразвук (получение, свойства, применение).
9. Ускорители заряженных частиц
10. Шкала электромагнитных волн.
11. Рентгеновские лучи. История открытия. Применение
12. Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость

Виды индивидуальных проектов:

1. Проект в форме презентации
2. Проект в форме реферата
3. Проект в форме сообщения
4. Проект в форме доклада

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Физики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Лаборатория «Физики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования / В. Ф. Дмитриева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 448 с.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30> (дата обращения: 29.08.2022);
2. КМ-школа. – Режим доступа: <http://www.km-school.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);
3. Открытая физика. – Режим доступа: <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm> (дата обращения: 29.08.2022);
4. Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaclass.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);
5. Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.reshe.edu.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);
6. Физика.ru. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru> (дата обращения: 29.08.2022);
7. ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

8. Электронный учебник – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/> (дата обращения: 29.08.2022).
9. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
10. Российская электронная школа;
11. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;
12. <http://experiment.edu.ru> (Естественнонаучные эксперименты — Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала);
13. <http://www.physics.ru> (Открытый колледж: Физика);
14. <http://nano-edu.ulsu.ru> (Введение в нанотехнологии).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; - физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; - о роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, - о роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами, электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); -основополагающие астрономические понятия, позволяющие характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - закономерности, законы и теории (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с основным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>понимать смысл:</p> <ul style="list-style-type: none"> -физических понятий; -физических величин; физических законов -вклад российских и зарубежных ученых -физических законов -описывать и объяснять физические явления и свойства тел; - отличать гипотезы от научных теорий; 	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный опрос, фронтальный опрос; решение задач.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования, физических и графических диктантов, проверочных работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы, оценка контрольных работ.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, составление схем.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка выполнения лабораторных работ.</p> <p>Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p>

<p>систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.</p> <p>- границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.</p> <p>- методы научного познания, используемые в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы;</p> <p>- о физических явлениях (процессах) и законах: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов,</p>	<p>- делать выводы на основе экспериментальных данных;</p> <p>- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий;</p> <p>- приводить примеры практического использования физических знаний;</p> <p>- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и т. д.;</p> <p>- применять полученные знания для решения физических задач;</p> <p>- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</p> <p>- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения составление опорных конспектов.</p> <p>Оценка контрольных работ; тестовых заданий. Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов.</p> <p>Оценка выполнения экзаменационных заданий.</p>
---	--	---

нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность

- о достижениях физики и технологий для рационального природопользования

-связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и

концентрацией его молекул,

- связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики,

- закон сохранения энергии в тепловых процессах;

- закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона;

-законы Ома

для участка цепи и для замкнутой электрической цепи,

-закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции,

- правило Ленца,

-постулаты специальной теории относительности

Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора

Умеет:

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

-переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельно-

<p>сти;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - использовать их в познавательной и социальной практике; - решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; - решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. - использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; - критически анализировать получаемую информацию - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; - адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств - планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с 		
--	--	--

<p>бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.</p> <p>-применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира,</p> <p>-различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов;</p> <p>-анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела</p>		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	260
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	260
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	260
2. Структура и содержание дисциплины	260
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	260
2.2. Содержание дисциплины.....	261
3. Условия реализации дисциплины	263
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	263
3.2. Учебно-методическое обеспечение	263
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	263

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 ИСТОРИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, её 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.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК 3.3	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальности для развития экономики в историческом контексте демонстрировать гражданско - патриотическую позицию	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.) сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	- производить анализ документов и оформлять документацию. - применять различные методы к анализу и оформлению документов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированно-го зачета)	-	-
Всего	52	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 I. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		16	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	10	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК 3.3
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.	2	
	2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.	1	
	3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	1	
	4. Политика «нового мышления» М.С. Горбачева	2	
	Практическое занятие Письменный анализ на тему «Политика «нового мышления» М.С. Горбачева»	2	
	Практическое занятие Доклады на тему «Война в Афганистане 1979 – 1989 гг.» «Программа «перестройки»	2	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание	6	
	1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	2	
	2. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Крым и трагедия распада СССР. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2	
	3. Распад Югославии и вооруженные конфликты на Балканах	2	
Раздел II. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.		16	
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание	10	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК 3.3
	1. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Севастополь и раздел Черноморского флота	2	
	2. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.	2	
	3. Российская Федерация в планах международных организаций: военно - политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.	2	
	Практическое занятие Составить таблицу «Внешнеполитические задачи, стоящие перед Россией после распада СССР»	2	

		Практическое занятие Анализ политических карт России и сопредельных территорий за последние десятилетия для определения внешнеполитического курса РФ	2		
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Содержание		6		
	1.	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Беларусией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	2		
	2.	Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	4		
Раздел III. Глобальные мировые угрозы			10		
Тема 3.1. Проблема мирового терроризма	Содержание		6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК 3.3	
	1.	Палестинская проблема.	2		
		Практическое занятие Составить аналитический отчет на тему: «Исламский фундаментализм»	2		
		Практическое занятие Доклады по темам «История «Аль-Каиды»», «Имарат «Кавказ»: миф или реальность?»	2		
Тема 3.2. Локальные конфликты	Содержание		4		
	1.	Гражданские войны на Африканском континенте.	2		
	2.	Вторжение коалиционных сил НАТО в Ирак и Афганистан.	1		
	3.	Вооружённые конфликты на территории СНГ.	1		
Раздел IV. Россия в XXI веке			10		
Тема 4.1. Развитие культуры в России	Содержание		2		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК 3.3
	1.	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2		
	2.	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.			
Тема 4.2. Перспективы развития РФ в современном мире.	Содержание		4		
	1.	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	2		
	2.	Практическое занятие Изучение исторических материалов СМИ по теме: «Политические и экономические преобразования в РФ в 1992 – 2011 гг. Воссоединение с Крымом (2014г.)»	2		
Промежуточная аттестация					
Всего			52		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: Учебник в 2-х частях для студентов средних проф. учебных заведений. -М.: Изд. Центр «Академия», 2021г.;
2. <http://historic.ru> – «Historic.Ru: Всемирная история»: Электронная библиотека
3. <http://www.i-olymp.ru> - интернет-олимпиады
4. <http://historydoc.edu.ru> - Коллекция «Исторические документы» Российского общеобразовательного портала
5. <http://www.praviteli.org> - Правители России и Советского Союза
6. История: Учебное пособие / Самыгин П.С., Беликов К.С., Бережной С.Е., - 15-е изд., стер. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2017. - 474 с.ISBN 978-5-222-18319-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/908850> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.) сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальности для развития экономики в историческом контексте демонстрировать гражданско - патриотическую позицию	- соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу. - точность определения или понятия. - демонстрация правильного употребления фактов и событий 1. Обозначена дата, исторический период 2. Факты излагаются в хронологической последовательности. 3. Имеется представление об исторических условиях данного вопроса . 4. Описание завершается подведением итогов и формулированием выводов.	- тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами), картой - самостоятельная работа - контрольная работа - индивидуальное домашнее задание; - реферативное задание; - проектное задание; - дифференцированный зачет.

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	266
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	266
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	266
2. Структура и содержание дисциплины	267
2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины	267
2.2. Содержание дисциплины.....	268
3. Условия реализации дисциплины	271
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	271
3.2. Учебно-методическое обеспечение	271
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	271

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком для общения на нём в личной и профессиональной сфере.

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 ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - Определять необходимые источники информации - Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - Выделять наиболее значимое в перечне информации - Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - Приемы структурирования информации 	<ul style="list-style-type: none"> - Уметь использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - Применять современную научную профессиональную терминологию 	<ul style="list-style-type: none"> - Современная научная и профессиональная терминология - Порядок выстраивания презентации 	<ul style="list-style-type: none"> - Владеть знаниями современной научной профессиональной терминологии и применять на практике в ситуациях делового общения
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Обладать сформированной коммуникативной иноязычной компетенцией, необходимой для успешной социализации и самореализации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подго- товки
Учебные занятия	93	87
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (другие формы контроля, диф. Зачет)</i>	-	-
Всего	93	87

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. Профессиональная деятельность человека			
Тема 1.1. В мире профессий.	Содержание	8	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: Профессии человека.	2	
	Грамматика: Система английского глагола. Классификация и понятия «смысловой, вспомогательный, глагол – связка, модальный глагол, правильные и неправильные глаголы».	2	
	Фонетика: Аудирование лексических единиц по теме «Профессии людей, их обязанности. Профессиональные качества и характер профессий». Аудирование диалога «Выбор профессии».	2	
	Аудирование тематических диалогов. Речевая практика «Выбор профессии» на основе прослушанного диалога.	2	
Тема 1.2. Моя будущая специальность	Содержание	8	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: Моя будущая специальность – Аддитивные технологии. Будущие сферы применения труда специалистов. Наш колледж. Рабочий день студента. Наименования учебных дисциплин. Мой любимый предмет.	2	
	Грамматика: Глаголы в действительном залоге. Времена глагола группы Simple Active. The Present, Past and Future Simple Active.	2	
	Фонетика: Фонетическое чтение текста “My future specialty”.	2	
	Чтение и перевод текста «My future specialty».	2	
Раздел 2. Основы производства			
Тема 2.1. Материалы и технологии	Содержание	8	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: Материалы, используемые в производстве. Технологические операции и производственные процессы. Единицы измерения и измерительные приборы.	2	
	Грамматика: Длительные видовременные конструкции. Времена глагола группы Progressive Active. The Present, Past and Future Progressive Active.	4	
	Поисковое чтение познавательного текста по теме. Работа с учебным видео по теме.	2	

Тема 2.2. Создание чертежей и моделей	Содержание	12	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Компьютерные программы для создания цифровых моделей, их интерфейс.	2	
	Совершенные видовременные формы. Времена глагола группы Perfect Active. The Present, Past and Future Perfect Active. Предлоги for, since, ago, особенности употребления.	8	
	Перевод текста по теме. Аудирование текста	2	
Раздел 3. Машиностроительные технологии			
Тема 3.1. Детали, машины и механизмы	Содержание	8	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: Стандартные детали, изделия и узлы машин и механизмов;	2	
	Страдательный залог простых времён. The Present and Past Simple Passive.	4	
	Отработка грамматических правил в речевых образцах. Перевод текста по теме. Аудирование текста.	2	
Тема 3.2. Технологические процессы и операции	Содержание	10	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: Оборудования, приспособления, станки, производственные установки, используемые в разных отраслях: организация рабочего места, операции технологического процесса.	2	
	Грамматика: Страдательный залог длительных и совершенных времён. The Present Progressive and Perfect Passive.	4	
	Поисковое чтение профессионального текста	4	
Тема 3.3. Технологии аддитивного производства	Содержание	8	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: создание изделий с помощью аддитивных технологий. Виды аддитивных технологий и различные типы установок. Применение развитие аддитивных технологий в различных отраслях промышленности. Развитие и перспективы аддитивных технологий в стране и в мире	4	
	Перевод текста по теме. Аудирование текста.	4	
Раздел 4. Worldskills – чемпионаты профессионального мастерства			
Тема 4.1. Чемпионаты профессионального мастерства	Содержание	10	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	История и идеология движения Worldskills Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения	2	

	Грамматика: Неличные формы глагола.	4	
	Перевод материалов по истории и развитию движения Worldskills	4	
Тема 4.2. Техническое описание компетенций WS	Содержание	9	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: Техническое описание компетенций WS.	2	
	Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения Грамматика: Причастие I и II. Функции в предложении и способы перевода	4	
	Перевод и обсуждение оригинальных материалов по компетенциям Worldskills.	3	
Раздел 5. Рынок труда. Поиск работы.			
Тема 5.1. Навыки самопрезентации.	Содержание	8	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Лексика по теме: Заполнение анкеты - заявки о приеме на работу. Составление резюме и CV. Портфолио специалиста. Требования работодателя.	4	
	Грамматика: Герундий как часть речи. Функции в предложении и способы перевода.	2	
	Составление резюме (CV) специалиста	2	
Тема 5.2. Поиск работы. Портрет современного специалиста.	Содержание	6	
	Лексика по теме: В кадровом агентстве. Собеседование с работодателем. Личные качества современного специалиста.	2	
	Грамматика: Виды предложений. Порядок слов повествовательного, отрицательного предложения.	2	
	Заполнение анкеты при устройстве на работу	2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		93	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»

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 студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с.

2. Бонами Д. Английский язык для будущих инженеров: Учеб.пособие. – 2-е изд. испр. – М.: Высш.шк., 2019. – 287 с.

3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. – М.: «Академия», 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики);

2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов);

3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»);

4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English) – словарь современного английского языка.

5. Малюга, Е. Н. Английский язык профессионального общения (Реклама): учебник / Е. Н. Малюга. - Москва: Флинта, 2021. - 333 с. - ISBN 978-5-9765-1421-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192159> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизи-	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка выполнения самостоятельной работы. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

<p>средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности;</p> <p>типы систем бесконтактной оцифровки и области их применения;</p> <p>правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>основные положения и цели стандартизации и технического регулирования;</p> <p>назначение и область применения существующих типов аддитивных установок и используемые в них материалы;</p> <p>технические параметры, характеристики и особенности современных токарных и фрезерных станков с ЧПУ, координатно-расточных станков, установок гидроабразивной обработки, ручных измерительных инструментов и систем бесконтактной оцифровки;</p> <p>элементы систем автоматизации, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании;</p> <p>методы повышения долговечности оборудования;</p> <p>методы повышения долговечности оборудования;</p> <p>трение, его виды, роль трения в технике;</p> <p>виды электроизмерительных при-</p>	<p>ровать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	
---	--	--

<p>боров и приемы их использования; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, правила технического обслуживания установок для аддитивного производства; виды, методы, объекты и средства измерений;</p>		
<p>уметь: 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); 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; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и</p>	<p>Аудирование: Оценка «отлично» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом студент полностью понял содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом студент полностью понял содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом. Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом студент полностью понял только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если студент не понял смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Говорение: Оценка «отлично» ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания студента соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом его устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания студента соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом студент выразил свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном его устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания студента соответствовали поставленной коммуникатив-</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею определять источники финансирования организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; 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. выбирать необходимую систему бесконтактной оцифровки в соответствии с поставленной задачей, руководствуясь необходимой точностью, габаритами объекта, его подвижностью или неподвижно-</p>	<p>ной задаче и при этом студент выразил свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного. Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если высказывания студента не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, студент слабо усвоил пройденный материал и выразил свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного. Чтение: Оценка «отлично» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом студент полностью понял и осмыслил содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение студента соответствовало программным требованиям. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом студент полностью понял и осмыслил содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частных, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение студента соответствовало программным требованиям. Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом студент понял, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение студента в основном соответствует программным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если студент не понял прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение студента не соответствовало программным требованиям</p>	
--	---	--

<p>стью, световозвращающей способностью и иными особенностями; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов;</p> <p>выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов;</p> <p>выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов;</p> <p>выбирать средства измерений;</p> <p>эффективно использовать материалы и оборудование;</p> <p>подбирать технологическое оборудование, станки, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом;</p> <p>эффективно использовать материалы и оборудование;</p> <p>подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации аддитивных установок и вспомогательных электромеханических, электротехнических, электронных и оптических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;</p> <p>выбирать средства измерений;</p> <p>правильно эксплуатировать электрооборудование;</p> <p>организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку установок для аддитивного производства;</p> <p>определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.</p>		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
- 2. Структура и содержание дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 3. Условия реализации дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение**Ошибка! Закладка не определена.**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**.....Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся знаний, необходимых для принятия осознанных решений в ситуациях, связанных с безопасностью и предотвращением опасностей, умения как правильно реагировать в экстремальных ситуациях и при возникновении различных опасностей и рисков в повседневной жизни и при осуществлении профессиональной деятельности

Дисциплина «СГ.03 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	Владеть навыками
ОК.03 ОК.06 ОК.07 ПК 2.1 ПК 3.1	организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения применять первичные средства пожаротушения применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах основы военной службы и обороны государства задачи и основные мероприятия гражданской обороны способы защиты населения от оружия массового поражения основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - оказывать первую помощь пострадавшим

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
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамена)</i>	-	-
Всего	68	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
Введение	Основные понятия и терминология безопасности жизнедеятельности. Основные задачи безопасности жизнедеятельности	2	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени и организация защиты населения		32	
Тема 1.1. Организация государственной системы безопасности жизнедеятельности человека, общества и государства	<p>Основные сферы государственных интересов России. Элементы национальной безопасности. Проблемы и задачи, стоящие перед человечеством в области БЖ. Характеристики ЧС мирного и военного времени, источники их возникновения. Классификация ЧС по масштабам их распространения и тяжести последствий. Основные источники ЧС военного характера - современные средства поражения</p> <p>Практическое занятие № 1 Разработать алгоритм последовательности действий населения при объявлении режима ЧС</p> <p>Практическое занятие № 2 Заполнение таблицы «Основные виды причин природных ЧС по регионам в порядке повторяемости»</p> <p>Практическое занятие № 3 Дать характеристику по предоставленной ЧС по трем признакам (классификациям) – причине возникновения, временным характеристикам, масштабам и тяжести последствий</p>	6	ОК.03 ОК.06 ОК.07 ПК 2.1 ПК 3.1
Тема 1.2. Организационные основы по защите населения и объектов экономики от ЧС мирного и военного времени	<p>Законодательные основы обеспечения БЖ населения и объектов экономики. МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения, территории и объектов экономики от ЧС. Основные задачи МЧС России в области Гражданской обороны (ГО). Российская система по ЧС (РСЧС), назначение, основные задачи, силы и средства. ГО, ее структура и задачи по защите населения и ликвидация последствий ЧС.</p> <p>Практическое занятие № 4 Составить описание средств индивидуальной защиты и расписать порядок использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от ЧС.</p> <p>Практическое занятие № 5 Отметьте рекомендации по поведению человека, соответствующие природным опасностям (по предоставленной таблице)</p>	6	
Тема 1.3. Организация защиты населения и объектов экономики от	Деятельность государства в области защиты населения и объектов экономики. Инженерная защита населения от ЧС, порядок их использования. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Применение индивидуальных	2	
		4	ОК.03 ОК.06 ОК.07

ЧС мирного и военного времени	средств защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в ЧС. Организация аварийно-спасательных работ в зонах ЧС.		ПК 2.1 ПК 3.1
	Практическое занятие № 6 Составить план в организации аварийно-спасательных работ и выполнение неотложных работ при ликвидации ЧС. Практическое занятие № 7 Решение ситуационной задачи «Действия при захвате заложников»	2	
Контрольная работа на тему: «Защиты населения и объектов экономики от ЧС мирного и военного времени»		2	
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Общие понятия об устойчивости объектов экономики. Выявление и оценка обстановки при ЧС. Защита рабочих и служащих, повышение надежности инженерных сооружений. Экономические последствия и материальные затраты при ликвидации последствий ЧС	6	ОК.03 ОК.06 ОК.07 ПК 2.1 ПК 3.1
	Практическое занятие № 8 Составить план о выполнении эвакуационных мероприятий. Практическое занятие № 9 Составление перечня технических средств самозащиты и обеспечения безопасности предприятия	2	
Раздел 2. Основы военной службы		24	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Обеспечение военной безопасности - военного элемента национальной безопасности России. Основные угрозы (внутренние и внешние) безопасности России. Терроризм – как серьезная угроза мирового масштаба. Военная доктрина РФ, военная организация государства, ее руководство. Вооруженные Силы РФ - основы обороны, виды, рода войск, силы Флота, другие войска и их назначение. Основные задачи современных Вооруженных Сил России	6	ОК.03 ОК.06 ОК.07 ПК 2.1 ПК 3.1
	Практическое занятие № 10 Военная организация государства. Виды ВС РФ, рода войск и силы флота, их предназначение и особенности прохождения службы. Практическое занятие № 11 Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России	2	
Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	Правовые основы военной службы. Военная обязанность. Прохождение службы по призыву и по контракту. Альтернативная гражданская служба (АГС). Требования воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВСРФ, уголовная ответственность за преступления против службы	6	ОК.03 ОК.06 ОК.07 ПК 2.1 ПК 3.1
	Практическое занятие № 12 Выявление порядка подготовки военных кадров для Вооружённых Сил РФ Практическое занятие № 13 Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	2	

Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания молодежи	Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество, кодекс воинского товарищества - основа боевой готовности войск. Символы воинской чести. Боевое Знамя, Дни воинской славы, ордена - символы воинской чести, доблести и славы. Ритуалы ВС РФ Практическое занятие № 14 Отработка порядка приема Военной присяги Практическое занятие № 15 Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов	6	
		2	
Раздел 3 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		16	
Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах Практическое занятие № 16 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах. Практическое занятие № 17 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами. Практическое занятие № 18 Отработка навыков оказания реанимационной помощи	6	ОК.03 ОК.06 ОК.07 ПК 2.1 ПК 3.1
		4	
Промежуточная аттестация			
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Айзман Р.И., Ширшова В.Л. и др Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие. Сибирское университетское издательство, 2021.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. – М.: «Академия», 2019

3. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815484> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: <ul style="list-style-type: none">- организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;- применять первичные средства пожаротушения;- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях;- оказывать первую помощь пострадавшим	<p>Организация мероприятий по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>Составление плана профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p> <p>Применение средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</p> <p>Правильность применения первичных средств пожаротушения</p> <p>Правильно применять профессиональные знания в будущем в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью</p> <p>Применение способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях</p> <p>Правильное оказание первой помощи пострадавшим</p>	Практическая работа
Знать: <ul style="list-style-type: none">- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и бы-	<p>Выбор мер обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях</p> <p>Определение принципов снижения вероятности реализации основных видов потенциальных опасностей и их последствий в</p>	Тестирование

<p>ту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования 	<p>профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнение правил оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>Составление плана основных мероприятий гражданской обороны</p> <p>Порядок применения способов защиты населения от оружия массового поражения</p> <p>Правила применения снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования</p>	
--	--	--

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	287
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	287
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	287
2. Структура и содержание дисциплины	287
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	287
2.2. Содержание дисциплины.....	288
3. Условия реализации дисциплины	292
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	292
3.2. Учебно-методическое обеспечение	292
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	292

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: 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; способной реализовывать сформированный потенциал физической культуры в последующей профессиональной деятельности

Дисциплина «СГ.04 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.04 ОК.08	использовать физкультурно - оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни	<ul style="list-style-type: none"> - способствовать расширению двигательного опыта посредством овладения новыми физическими упражнениями разной функциональной направленности, двигательными действиями базовых видов спорта и прикладной физической подготовки; - способствовать приобретению опыта использования разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга для достижения жизненных и профессионально значимых целей; сформировать определенные практические навыки с учетом видов профессиональной деятельности конкретной профессии; - способствовать формированию мотивации и потребности к занятиям физической культурой; - овладеть навыками сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями

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	93	87
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачета, дифференцированного зачета)</i>	-	-
Всего	93	87

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. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		3	
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры.	Содержание учебного материала Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.	3	ОК.01 ОК.04 ОК.08
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	Содержание учебного материала Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.	3	ОК.01 ОК.04 ОК.08
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		87	
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	Содержание	10	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	В том числе практических занятий	10	
	Старт. Финиширование. Спортивная ходьба	1	
	Бег на короткие дистанции 100 м. Бег на средние дистанции 800 м	1	
	Бег по прямой с различной скоростью. Бег по пересечённой местности	1	
	Эстафетный бег 4×100 м, 4×400 м	1	
	Прыжки в высоту способом «Перешагивание». Прыжки в высоту способом «Фозбери»	1	
	Бег на дистанцию 1000 м (девушки) и 2000 м (юноши)	1	
	Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»	1	
	Метание гранаты 700 гр.500 гр.,	1	
	Прыжок в длину с места. Подводящие упражнения	1	
Контрольный норматив. ВФСК ГТО - Бег 100 м ВФСК ГТО - Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) ВФСК ГТО - Прыжки в длину с разбега ВФСК ГТО – Прыжок в длину с места.	1		

	ВФСК ГТО - Метание гранаты 700 гр.500 гр.		
Тема 2.2. Настольный теннис	Содержание	6	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	В том числе практических занятий	6	
	Правила поведения и Т.Б при занятиях настольным теннисом	1	
	Стойки, передвижение игрока.	1	
	Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.	1	
	Технический приём: подача. подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча.	1	
	Тактика игры, стили игры.	1	
	Тактика одиночной и парной игры.	1	
Тема 2.3 Волейбол	Содержание	22	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	В том числе практических занятий	22	
	Правила судейства соревнований по волейболу	1	
	Нижняя прямая подача в 6-3 зону	1	
	Нижняя прямая подача в 4-5 зону	1	
	Нижняя прямая подача в 1-2 зону	1	
	Верхняя прямая подача	1	
	Верхняя прямая подача в 6-3 зону	1	
	Верхняя прямая подача в 4-5 зону	1	
	Верхняя прямая подача в 1-2 зону	1	
	Прием подачи в падении	1	
	Тактика игры у сетки	1	
	Касание мяча после блокирования	1	
	Групповое блокирование нападающего удара	1	
	Разновидности нападающих ударов	1	
	Игра в защите. Прием нападающих ударов.	1	
	Тактика игры в нападении	1	
	Техники передач	1	
	Техники приёма мяча после подачи	1	
	Верхняя боковая подача	1	
Прямой нападающий удар	1		
Блокирование нападающего удара	1		
Страховка у сетки	1		
Двусторонняя игра	1		
Тема 2.4. Баскетбол	Содержание	19	ОК.01
	В том числе практических занятий	19	
	Правила судейства соревнований по баскетболу	1	
	Техника безопасности на занятиях баскетболом	1	

	Ведение мяча. Остановка прыжком	1	ОК.04 ОК.08
	Ловля мяча двумя руками	1	
	Передача мяча двумя руками от груди	1	
	Передача одной рукой от плеча	1	
	Передача мяча двумя руками снизу	1	
	Передача одной рукой снизу	1	
	Передача с отскоком пола	1	
	Броски двумя руками от груди	1	
	Бросок одной рукой от плеча	1	
	Бросок одной рукой сверху в движении	1	
	Бросок крюком	1	
	Броски в прыжке	1	
	Индивидуальная защита	1	
	Подбор и добивание мяча	1	
	Командная защита	1	
	Зонная защита	1	
	Личная защита	1	
Тема 2.5. Мини-футбол.	Содержание	10	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	В том числе практических занятий	10	
	Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги	1	
	Удары головой на месте	1	
	Удары головой на месте и в прыжке.	1	
	Остановка мяча ногой, грудью.	1	
	Отбор мяча	1	
	Обманные движения	1	
	Техника игры вратаря	1	
	Правила игры. Техника безопасности игры.	1	
	Игра по упрощенным правилам.	1	
Игра по правилам.	1		
Тема 2.6. Гимнастика	Содержание	20	ОК.01 ОК.04 ОК.0809
	В том числе практических занятий	7	
	Инструктаж по технике безопасности на занятиях гимнастики	1	
	Кувырок вперед, назад, длинный кувырок. Стойка на руках, на лопатках, на голове, гимнастический мост.	1	
	Акробатические соединения и комбинации.	1	
	Упражнения на гимнастических кольцах. Лазание по канату.	1	
Подтягивание на перекладине. Упражнения на высокой и на низкой перекладине	1		

Наклон вперед из положения стоя. Упражнения для коррекции осанки	1	ОК.01 ОК.04 ОК.08
Контрольный норматив. ВФСК ГТО – Подтягивание на перекладине. ВФСК ГТО – Поднимание туловища из положения лежа на спине. ВФСК ГТО – Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу. ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1	
Атлетическая гимнастика (Юноши)	7	
Упражнения для развития силы рук. Упражнения для развития силы ног	1	
Упражнения для развития силы спины. Упражнения для развития мышц шеи	1	
Упражнения для развития силы плечевого пояса. Упражнения для развития мышц пресса	1	
Упражнения для развития силовой выносливости. Упражнения для развития статической выносливости	1	
Упражнения для развития силы бедра. Круговой метод тренировки для развития силы	1	
Правила судейства соревнований.	1	
Контрольный норматив. ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.	1	
Аэробика (девушки)	6	
Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.	1	
Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками в аэробике.	1	
Упражнения в фитбол-аэробике. Упражнения для развития координации	1	
Упражнения в пилатесе.	1	
Упражнения для развития гибкости.	1	
Контрольный норматив. ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1	
<i>Промежуточная аттестация</i>		
Всего:	93	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Евсеев Ю.И. Физическая культура .- 4-е изд.-М.:, 2018
2. Лях В.И., Зданович А.А. Физическая культура: Учебник.-М.: «Академия», 2015
3. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорта.- М.:,2019.
4. Ачкасов Е.Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне". Учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2020.
5. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2019.
6. Информационный портал [Электронный ресурс] <http://lib.sportedu.ru>.
7. Информационный портал [Электронный ресурс] <http://www.fizkult-ura.ru/>.
8. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] <http://www.libsport.ru/>
9. Информационный портал - Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] <http://www.elibrary.ru/>
10. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/>
11. <http://znanium.com/catalog/product/1002017>
12. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815141> (дата обращения: 28.12.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. Феникс, 2016.
2. Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры. Academia, 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни;	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека. Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.	<u>Текущий контроль</u> при проведении письменного/устного опроса; -тестирования; - экспертная оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, исследовательских работ и т.д.) <u>Промежуточная аттестация</u> в форме зачета, диф. зачета -тестирования.

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей 	<p>Демонстрирует навыки владения физкультурно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>Демонстрирует навыки владения технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний;</p> <p>Владеет техникой выполнения двигательных действий;</p> <p>Выполняет тактико-технические действия в соревновательной деятельности;</p> <p>Выполняет задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта;</p> <p>Выполняет нормативы испытаний, предусмотренные Всероссийским физкультурно - спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» (ГТО), при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и экспертная оценка в процессе практических занятий; - экспертная оценка контрольных нормативов уровня физических способностей; - экспертная оценка контрольных нормативов уровня физической подготовленности; - экспертная оценка контрольных нормативов выполнения нормативов испытаний (теста) ВФСК (ГТО) - экспертная оценка техники выполнения двигательных действий по видам спорта; - экспертная оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия; <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете, диф. зачёте.
--	--	---

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	296
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	296
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	296
2. Структура и содержание дисциплины	296
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	296
2.2. Содержание дисциплины.....	297
3. Условия реализации дисциплины	298
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	298
3.2. Учебно-методическое обеспечение	298
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	298

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: заложить основы теоретических знаний финансовой культуры и практических навыков рационального финансового поведения в личной и профессиональной сфере.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.03 ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> определять этапы решения задачи -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности -презентовать бизнес-идею -определять источники финансирования -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия); -разрабатывать бизнес-план; 	<ul style="list-style-type: none"> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -правила разработки бизнес-планов -порядок выстраивания презентации -кредитные банковские продукты -материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; 	<ul style="list-style-type: none"> -расчета основные технико-экономические показатели деятельности подразделения; - разработки, написания и презентации бизнес-плана

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	36	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачета)</i>	-	-
Всего	36	14

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 финансовой грамотности		36/14	
Тема 1.1. Банковская система России	Содержание	6	ОК 1,3 ПК 2.1
	Банковская система России. Текущие счета и банковские карты. Кредиты: когда их брать и как оценить. Прочие услуги банков.	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	ПРН№1 Сберегательные вклады ПРН№2 Виды кредитов	4	
Тема 1.2. Фондовый и валютный рынок	Содержание	8	ОК 1,3 ПК 2.1
	Риск и доходность. Как работает фондовая биржа. Рынок Форекс. Валютный рынок. Как инвестиции помогают расти доходам	2	
	В том числе, практических занятий	6	
	ПРН№3 Расчет дохода по облигациям ПРН№4 Расчет дохода по акциям ПРН№5 Формируем инвестиционный портфель		
Тема 1.3. Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду	Содержание	12	ОК 1,3 ПК 2.1
	Страхование имущества: как это работает. Страхование здоровья и жизни. Как работает страховая компания. Что и как надо страховать	10	
	В том числе, практических занятий	2	
	ПР № 6 Составление договора страхования.		
Тема 1.4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата	Содержание	4	ОК 1,3 ПК 2.1
	Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	ПР 7. Подача налоговой декларации		
Тема 1.5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	Содержание	6	ОК 1,3 ПК 2.1
	Обязательное и добровольное пенсионное страхование. Как работает региональное отделение пенсионного фонда	6	
Промежуточная аттестация			
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2020. (Сер. «Учимся разумному финансовому поведению»)
2. <https://fmc.hse.ru/bezdudnivideo>
3. <http://ru.investing.com>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кошелева Т.Н. Основы предпринимательской деятельности. СПб.: Изд-во СПбАУЭ, 2019. - 226 с.
2. Рынок ценных бумаг: учебник для академического бакалавриата/ под общ. Ред. Н.И. Берзона. 4-е изд., перераб. И доп. М.: Юрайт, 2022
3. Степанов А.Г. Все о пенсиях. Виды, условия назначения, размер. М.: Омега-Л, 2019
4. Управление персоналом организации: учебник/ под ред. А.Я. Кибанова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить-правила разработки бизнес-планов-порядок выстраивания презентации-кредитные банковские продукты-материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-определять этапы решения задачи-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи-рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности-презентовать бизнес-идею-определять источники финансирования-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия);-разрабатывать бизнес-план;	<ul style="list-style-type: none">- управление личными финансами приносят пассивный доход;- использование различных финансовых инструментов приводят к увеличению активов- правильно решенные практические финансовые задачи;- правильно оцененные финансовые и другие риски	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <ul style="list-style-type: none">• Тестирование• Контрольная работа• Самостоятельная работа. Выполнение проекта;• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)• Оценка выполнения практического задания(работы)• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...• Решение ситуационной задачи

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 МАТЕМАТИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	301
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	301
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	301
2. Структура и содержание дисциплины	302
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	302
2.2. Содержание дисциплины.....	303
3. Условия реализации дисциплины	305
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	305
3.2. Учебно-методическое обеспечение	305
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	305

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 МАТЕМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Математика»: формирование у студентов знаний и умений в области математики, необходимых для будущей трудовой деятельности, формирование у обучающихся способностей к логическому мышлению, обучение их основным математическим понятиям и методам математического анализа, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске решений практических задач.

Дисциплина «ОП.01 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.08 ОК.09	производить практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства описывать с помощью функций различные зависимости, представлять их графически анализировать сложные функции, строить и интерпретировать их график строить и исследовать простейшие математические модели исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур проводить вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и геометрии основы аналитической геометрии в пространстве основы дифференциального и интегрального исчисления основы теории вероятностей и математической статистики возможности математических методов в построении моделей реальных процессов и ситуаций, в описании свойств предметов и их взаимного расположения универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности	- решения прикладных задачи в области 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	52	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (дифференцированного зачета)</i>	-	-
Всего	52	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. Математический анализ		20	
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и её характеристики	Содержание	4	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.08 ОК.09
	Введение. Цели и задачи предмета.		
	Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.		
	В том числе практических занятий	2	
Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований			
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	Содержание	6	
	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность		
	Вычисление пределов функции в точке и на бесконечности.		
	В том числе, практических занятий	2	
Нахождение пределов функций в точке и на бесконечности			
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	Дифференциальное и интегральное исчисления	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	Нахождение неопределенных интегралов различными и методами		
	Вычисление определенных интегралов		
Раздел 2 Основные понятия и методы линейной алгебры		10	
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание	4	
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление.		
	Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений. Обратная матрица.		
	В том числе, практических занятий	2	
Действия с матрицами, нахождение обратной матрицы			
Тема 2.2 Решение систем линейных алгеб-	Содержание	2	
	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)		

раических уравнений (СЛАУ)	В том числе, практических занятий Решение СЛАУ различными методами	2	
Раздел 3 Основы дискретной математики		6	
Тема 3.1 Множества и отношения	Содержание Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.	2	OK.02 OK.03 OK.04
	В том числе, практических занятий Выполнение операций над множествами	2	OK.05 OK.08
	Тема 3.2 Основные понятия теории графов	2	OK.09
Раздел 4 Элементы теории комплексных чисел		4	OK.02
Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах	2	OK.03 OK.04 OK.05
	В том числе, практических занятий Комплексные числа и действия над ними	2	OK.08 OK.09
	Раздел 5 Основы теории вероятностей и математической статистики		12
Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	Содержание Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	4	OK.02 OK.03 OK.04
	В том числе, практических занятий Решение практических задач на определение вероятности события	2	OK.05 OK.08
	Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения	Содержание Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	2
В том числе, практических занятий Решение задач с реальными дискретными случайными величинами»		2	OK.02 OK.03
Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины		2	OK.04 OK.05 OK.08 OK.09
Промежуточная аттестация			
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 544 с.
2. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с.
3. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: Практикум / Ледовская Е.В. - М.:МГАВТ, 2019. - 103 с.: ISBN
4. <http://window.edu.ru/window/catalog> Каталог Российского общеобразовательного портала
5. <http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
6. <http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа
7. <http://www.math.ru> Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики
8. <http://www.exponenta.ru> Образовательный математический сайт Exponenta.ru
9. Южно, Н. С. Математика : учебник / Н.С. Южно. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1796822> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и геометрии; - основы аналитической геометрии в пространстве; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основы теории вероятностей и математической статистики; - возможности математических методов в построении моделей реальных процессов и ситуаций, в описании свойств предметов и их взаимного расположения; - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности	Полнота продемонстрированных знаний и умений: применять их при выполнении тестовых работ, письменных проверочных практических работ, практических работ. Выполнение практических работ в соответствии с заданием.	Фронтальный опрос, наблюдение активности участия тестирование, письменные проверочные работы, практические работы <u>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</u> : средняя оценка по результатам работы в течение семестра и итоговое (тестирование)
Умения: - производить практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функ-	-выполняет расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости спра-	<u>Текущий контроль</u> : -оценка результатов выполнения фронтального опроса, тестирования, письменных про-

<p>ции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать с помощью функций различные зависимости, представлять их графически; - анализировать сложные функции, строить и интерпретировать их графики; - строить и исследовать простейшие математические модели; - исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур; - проводить вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства 	<p>вочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <ul style="list-style-type: none"> -описывает с помощью функций различные зависимости, представлять их графически; -строит и исследует простейшие математические модели; -проводит вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства 	<p>верочных работ, практических работ</p> <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <p>-оценка выполнения итогового тестирования</p>
--	---	--

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ИНФОРМАТИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	309
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	309
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	309
2. Структура и содержание дисциплины	309
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	309
2.2. Содержание дисциплины.....	310
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	313
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	313
3.2. Учебно-методическое обеспечение	313
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	313

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Информатика»: формирование у обучающихся системы теоретических знаний о современных информационных технологиях и интеллектуальных умений их применения для решения поставленных профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.02 Информатика» 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 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельного выбора оптимального использования программных продуктов, умение работать в выбранной программе; - создания конечных электронных продуктов, соответствующих заявленным требованиям.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированно-го зачета))	-	-
Всего	52	40

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. Автоматизированная обработка информации		6	
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	Содержание	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК.1.1. ПК.1.2
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации. Информация, информационные процессы и информационное общество. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.	2	
Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ	Содержание	2	
	Основные компоненты компьютера и их функции. Магистрально-модульный принцип работы компьютера. Программное обеспечение компьютера. Понятие файла, каталога. Полная спецификация файла. Работа с каталогами и файлами. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс.	2	
Тема 1.3 Классификация вычислительных систем.	Содержание	2	
	Термин «вычислительная система», структура вычислительной системы, типы вычислительных систем. Мультипроцессоры. Супер компьютеры, кластерные супер компьютеры и особенности их архитектуры. Совершенствование и развитие внутренней структуры ЭВМ. Основной цикл работы компьютера. Функциональные компоненты компьютера	2	
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение		34	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	12	
	Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буква. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние		ОК.04 ОК.05 ОК.06

	документов. Издательские возможности редактора.		ОК.09 ПК.1.1. ПК.1.2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Редактирование и форматирование текста	2	
	Вставка графических объектов	2	
	Редактор формул Microsoft Equation 3.0	2	
	Таблицы в текстовом редакторе MS Word	2	
	Создание сложного документа в программе MS Word	4	
Тема 2.2 Технология обработки табличной информации.	Содержание учебного материала	10	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК.1.1. ПК.1.2
	Назначение табличного процессора. Режимы работы табличного процессора. Форматирование ячеек. Ссылки относительная и абсолютная. Мастер формул. Диаграммы. Сортировка. Автофильтрация. Расширенный фильтр. Структурированная таблица. Консолидация таблиц.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Выполнение вычислений в программе MS Excel	2	
	Графические возможности MS Excel	2	
	Использование MS Excel как базу данных	2	
	Использование MS Excel для технических расчетов	2	
	Внедрение и связывание объектов, слияние документов,	2	
Тема 2.3 Технология работы с базами данных	Содержание учебного материала	8	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК.1.1. ПК.1.2
	Назначение и структура файлов базы данных. Создание новой таблицы. Открытие, редактирование и модификация таблицы. Создание схемы БД. Использование фильтров данных. Организация ввода-вывода данных. Разработка форм ввода-вывода для работы с БД. Организация различных меню. Формирование кнопок		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Создание базы данных в режиме конструктора	2	
	Работа с формами. Связь таблиц	2	
	Формирование запросов и отчетов. Вычисляемые поля в запросе	2	
	Создание реляционной базы данных	2	
Тема 2.4 Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Создание презентаций в программе Power Point	2	ПК.1.1.
	Добавление гиперссылок, создание и использование управляющих кнопок	2	ПК.1.2
Раздел 3. Работа в графическом редакторе		8	
Тема 3.1. Работа в графическом редакторе. CAD системы	Содержание учебного материала	8	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК.1.1. ПК.1.2
	Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика. Возможности доступных для использования CAD-систем, их преимущества и недостатки	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Распределение объектов, работа со слоями	2	
	Создание сложного растрового изображения	2	
	Работа в векторном графическом редакторе	2	
Раздел 4. Компьютерная безопасность		4	
Тема 4.1. Основные компоненты компьютерных сетей, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК.1.1. ПК.1.2
	Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка InternetExplorer.	2	
Тема 4.2. Основы информационной и технической компьютерной безопасности	Содержание учебного материала	2	
	Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно -технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатика и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/510331> (дата обращения: 09.02.2023).

2 Торадзе, Д. Л. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://ura.it.ru/bcode/497621>

3 Цветкова М.С. Информатика: учебник для СПО / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. — Москва: Академия, 2021.

4 www.biblioclub.ru/ Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн».

5 <http://www.digital-edu.ru/> Портал Цифровое образование.

6 <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Каталог электронных образовательных ресурсов.

7 <http://www.digital-edu.ru/fcior/> Федеральная система информационно-образовательных ресурсов.

3.2.2. Дополнительные источники

1 Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие. - М.: Академия, 2019

2 Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/512863> .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знания: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления ин-	- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные за-	Текущий контроль при проведении письменного/устного опроса; -тестирования; - оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация в форме тестирования

<p>формации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; <p>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p>	<p>дачи с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; -применяет компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	317
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	317
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	317
2. Структура и содержание дисциплины	317
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	317
2.2. Содержание дисциплины.....	318
3. Условия реализации дисциплины	323
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	323
3.2. Учебно-методическое обеспечение	323
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	323

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 Инженерная графика: выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина ОП.03 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:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности 	<ul style="list-style-type: none"> - требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации к оформлению и составлению чертежей и схем; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать особенности оформления, выполнения и чтения конструкторской документации, применяемой в профессиональной деятельности, - конструирования изделий по специальности для применения в работе техника - технолога

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	65	58
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	-	-
Всего	65	58

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. Геометрическое черчение		22	
Введение	Содержание	2	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2..
	Краткие исторические сведения о развитии инженерной графике. Роль инженерной графики в современной технике. Разделы курса. Основы стандартизации. Ознакомление с системой стандартов ЕСКД. Основные правила и требования оформления конструкторской документации: виды форматов чертежей – основные и дополнительные	2	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	10	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2..
	Оформление форматов. Масштабы. Типы линий. Стандартный чертежный шрифт. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Основные надписи. Классификация и обозначение изделия в конструкторских документах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Типы линий 2. Стандартный чертежный шрифт. Практическая работа №1 «Чертеж технической детали». Формат А4 Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D и 3D	4 4 2	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	2	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2..
	Деление на равные части отрезков, углов, окружности, построение уклона и конусности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Приемы деления отрезков, углов, окружностей	2	
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических	Содержание	8	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2..
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж		

деталей	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Правила нанесения размеров на чертежах. Построений приемов сопряжения. Практическая работа №2 «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части и построением сопряжений». Выполнение чертежа детали на компьютере	2 2 4	
Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии		16	
Тема 2.1. Метод проециций. Эпюр Монжа.	Содержание	4	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2.
	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве. Построение точки и отрезка прямой на комплексном и аксонометрическом чертеже. Методы проецирования	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: Методы проецирования. Проецирование точки Построение комплексного и аксонометрического чертежа отрезка прямой	2	
Тема 2.2 Плоскость	Содержание	2	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2.
	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего частного положения. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой плоскостью. Пересечение плоскостей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: Проецирование плоскости	2	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции.	Содержание	2	ОК 01- ОК 05; ПК м
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Построения в рабочей тетради обучающегося: Плоские фигуры и геометрические тела в аксонометрии	2	
Тема 2.4 Геометрические тела.	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (цилиндра, конуса) на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Выполнение комплексного чертежа цилиндра с определением точек на его поверхности. Выполнение комплексного чертежа конуса с определением точек на его поверхности	2 2	
Тема 2.5 Проекция моделей	Содержание	4	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2.
	Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений модели	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №3 «Проекция моделей». Выполнение чертежа детали на компьютере	2	
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		4	
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела	Содержание	2	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2.
	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №4 «Построение третьей проекции по двум заданным». Выполнение чертежа детали на компьютере	2	
Тема 3.2 Технический рисунок модели	Содержание	2	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2.
	Технический рисунок модели		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №4 Технический рисунок модели. Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 3D и 2D	2	
Раздел 4 Машиностроительное черчение		23	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	2	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2.
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по	2	

	ГОСТ 2.101 - 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 - 68 (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ. Виды конструкторской и технологической документации		
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание	10	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2..
	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: Чертежи деталей с применением разрезов, сечений 2. Практическая работа № 5 « Простой разрез модели Выполнение чертежа детали на компьютере	2 8	
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание	4	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2..
	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Резьба, ее графическое изображение и обозначение на чертежах. 2. Стандартные крепежные изделия, их изображение и обозначение на чертежах.	2 2	
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание	8	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2..
	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Понятие о шероховатости		

	поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: - порядок и последовательность выполнения эскиза деталей; - шероховатость поверхности, правила нанесения на чертеже ее обозначений, таблица поверхностей.	2 2	
	2. Практическая работа № 6 «Эскиз детали». Тетрадный лист в клетку формата А4	2	
	Практическая работа № 7 «Рабочий чертеж детали». Выполнение чертежа детали на компьютере	2	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание	5	ОК 01- ОК 05; ПК 1.2..
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Вычерчивание болтового соединения деталей по условным соотношениям		
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	Выполнение расчета болтового соединения Практическая работа №8 «Резьбовые соединения». Выполнение чертежа детали на компьютере Выполнение спецификации болтового соединения	1 2 2	
Промежуточная аттестация			
Всего		65	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2019. - 352 с.

2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С. К. Боголюбов. - М.: Высшая школа, 2019. - 366 с.

3. Боголюбов С. К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: альбом / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2019. - 88 с.

4. Бродский, А. М. Инженерная графика / А. М. Бродский, Э. М. Файзулин, В. А. Халдинов-М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 400 с.

5. Миронова, Р. С. Инженерная графика / Р. С. Миронова, Миронов Б. Г. – М.: Высшая школа, 2004 – 288 с.

6. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С. Ю. Алексеев - С-Пб.: Политехника, 1994 – 448 с.

7. Королёв Ю.И., Инженерная графика / Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. - С-Пб.: Питер, 2021.- 464 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://www.mio.msiu.ru> - журнал "Машиностроение и инженерное образование"

2. <http://pedsovet.org> (экзаменатор по черчению)

3. <http://www.masterwire.ru> (авторский комплект)

4. <http://GostElectro> (видеокурс по черчению)

5. <http://labstend.ru> – учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «Черчение» (диски, плакаты, слайды)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знать: - требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации к оформлению и составлению чертежей и схем; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Экспертная оценка выполнения упражнений в рабочей тетради обучающегося. Экспертная оценка результатов выполнения практических работ. Тестирование, выполнение пакета обучающегося на промежуточной аттестации
уметь: - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоённым материалом в основном сформированы,	

<p>графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности 	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	327
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	327
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	327
2. Структура и содержание учебной дисциплины	328
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	328
2.2. Содержание дисциплины	329
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	334
3.1. Материально-техническое обеспечение	334
3.2. Учебно-методическое обеспечение	334
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	334

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Электротехника и электроника»: формирование представлений об физические, технические и промышленные основы электротехники, типовые узлы и устройства электронной техники.

Дисциплина «ОП.04 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1	<p>выбирать средства измерений</p> <p>выполнять измерения и контроль параметров изделий</p> <p>использовать электронные приборы и устройства</p> <p>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности</p> <p>читать принципиальные электрические схемы устройств</p> <p>измерять и рассчитывать параметры электрических цепей</p> <p>анализировать электронные схемы</p> <p>правильно эксплуатировать электрооборудование</p> <p>использовать электронные приборы и устройства.</p>	<p>виды электронных приборов и устройств</p> <p>базовые электронные элементы и схемы</p> <p>правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов</p> <p>устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов</p> <p>основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;</p> <p>условно-графические обозначения электрического оборудования</p> <p>принципы получения, передачи и использования электрической энергии</p> <p>основы теории электрических машин</p> <p>виды электроизмерительных приборов и приемы их использования</p> <p>базовые электронные элементы и схемы</p> <p>виды электронных приборов и устройств</p> <p>релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения</p>	<p>работы с современной измерительной аппаратурой и ознакомиться с основными методами электрических измерений</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	65	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>	-	-
Всего	65	26

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	ВВЕДЕНИЕ	2	
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники.	2	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
Раздел 2	Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока	10	
Тема 2.1. Электрическое поле	Содержание 1. Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Лабораторное занятие Опытная проверка свойств последовательного соединения конденсаторов и параллельного соединения конденсаторов	2	
Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока .Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов		
	Практическое занятие. Расчёт электрической цепи методом «свёртывания» и узловых контурных уравнений	2	
	Лабораторное занятие. Закон Ома для участка цепи.	2	
Раздел 3	ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ	4	

Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики	Содержание Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение.	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Практическое занятие Расчет магнитного поля провода с током и магнитного поля катушки.	2	
Раздел 4	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	16	
Тема 4.1. Электрические цепи переменного тока	Содержание Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи.		
	Лабораторное занятие Измерение основных характеристик цепей переменного тока	2	
Тема 4.2. Трехфазные цепи	Содержание Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними.	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
Тема 4.3. Измерительные приборы	Содержание Основные понятия электрические измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров. Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления	6	

	Приборы, основанные на действии магнитной и электрической энергии для измерения различных величин. Принцип действия электромеханических, электротепловых, электрокинетических электрохимических приборов		
	Лабораторное занятие Изучение электроизмерительных приборов различных типов	2	
Раздел 5	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	14	
Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание		
	Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы		
	Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей. Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие в синхронном двигателе. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Применение электрических машин постоянного тока.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Лабораторное занятие Реверсивный пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2	
Тема 5.2 Основы электропривода	Понятие об электроприводе. Классификация электродвигателей по способу сопряжения с рабочим механизмом. Режимы работы электродвигателей. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Релейно-контактные системы управления электродвигателей. Применение релейно-контактных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами Правила безопасной эксплуатации электропривода.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
Тема 5.3 Передача и распределение электрической энергии	Содержание		
	Понятие об электрических системах. Источники электрической энергии. Характеристики источников электрической энергии. Организация передачи, распределения и потребления электрической энергии. Трансформаторные подстанции и распределительные устройства. Схемы электроснабжения и категории потребителей. Классификация линий электропередачи. Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Графики электрических нагрузок. Компенсация реактивной мощности. Контроль электроизоляции. Эксплуатация электрических установок. Защитное заземление, зануление.	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
Раздел 6	ЭЛЕКТРОНИКА	36	
Тема 6.1. Физические основы электроники; электронные приборы	Содержание Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "р-п" перехода.	8	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1

	<p>Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения.</p> <p>Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка.</p> <p>Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем. Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов.</p> <p>Полевые транзисторы: принцип работы, характеристики, схемы включения.</p> <p>Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка.</p>		
	Лабораторные занятия Проверка проводимости диода. Изучение работы биполярного транзистора, тиристора.	2	
Тема 6.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Практические работа Расчёт параметров и составление схем различных типов выпрямителей	2	
Тема 6.3. Электронные усилители	Содержание Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях. Многокаскадные усилители, температурная стабилизация режима работы. Импульсные и избирательные усилители. Операционные усилители.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
Тема 6.4. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний: генераторы LC-типа, генераторы RC-типа. Переходные процессы в RC-цепях. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН- генератор). Электронные стрелочные и цифровые вольтметры. Электронный осциллограф.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Лабораторная работа Изучение работы электронного осциллографа	2	
Тема 6.5. Электронные устрой-	Содержание Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования.	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 09

ства автоматики и вычислительной техники	Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи. Исполнительные элементы: электромагниты; электродвигатели постоянного и переменного токов, шаговые электродвигатели. Электромагнитное и ферромагнитное реле.		ПК 1.1
Тема 6.6. Микропроцессоры и микро-ЭВМ	Содержание Понятие о микропроцессорах и микро-ЭВМ. Устройство и работа микро-ЭВМ. Структурная схема, взаимодействие блоков. Арифметическое и логическое обеспечение микропроцессоров и микро-ЭВМ. Микропроцессоры с жесткой и гибкой логикой. Интерфейс микропроцессоров и микро-ЭВМ. Интегральные схемы микроэлектроники. Основные параметры больших интегральных схем микропроцессорных комплектов. Периферийные устройства микро-ЭВМ.	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
Промежуточная аттестация			
Всего:		65	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: Учебник- 8-е изд. - М.: «Академия», 2019. - 480 с.
2. Кузовкин В.А., Филатов В.В. Электротехника и электроника. М. Издательство Юрайт. 2020
3. М. В. Немцов М. Л. Немцова, Электротехника и электроника: учебник - М. Издательский центр «Академия», 2019.
4. И. Ю. Юньков, Электротехника и электроника: учебник - М. Издательский центр «Академия», 2019.
5. В. А. Панфилов, Электрические измерения: учебник - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
6. Бутырин П. А. Электротехника. – М.: «Академия», 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1. edu.ru - ресурсы портала для общего образования
2. <http://электротехнический-портал.рф/electro-izmerenya.html> - электротехнический портал
3. <http://edu-professional.ru/methodical-materials/electronic-educational-resources/> – электронно-образовательные ресурсы
4. <http://geoline-tech.com/для-инженеров-электриков/> – Топ-20 полезных ресурсов для инженеров-электриков
5. <http://www.eleczon.ru/step.html>
6. www.electrik.org - Электронные книги
7. Electro Shock - Библиотека. Все для электрика
8. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника: учебник: в 2 т. Т. 1: Электротехника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 574 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/11305. - ISBN 978-5-16-009061-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222080> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины -использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; -читать принципиальные электрические схемы устройств; -измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; -анализировать электронные схемы; -правильно эксплуатировать электрооборудование; -использовать электронные приборы и устройства;	Умение использовать законы электротехники и электроники при включении и наладки аддитивных установок	Тестирование, монтаж электрической схемы
		Монтаж схемы
		Тесты, монтаж схемы
		Тесты, прозвонка схемы

<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> -физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; -основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; -условно-графические обозначения электрического оборудования; -принципы получения, передачи и использования электрической энергии; -основы теории электрических машин; -виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; -базовые электронные элементы и схемы; -виды электронных приборов и устройств; - релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения; 	<p>Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом принципа работы и назначения устройств аддитивной установки</p>	<p>Проверка результатов выполнения практической работы</p>
	<p>Выбор технологии решения профессиональной задачи знаний особенностей элементов схемы</p>	<p>Проверка решения практической части экзамена</p>
	<p>Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом методов организации обмена информацией между устройствами аддитивных систем с использованием промышленных сетей</p>	<p>Тестирование</p>
	<p>Соблюдение требований по установке и выполнению всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной кон</p>	<p>Тестирование, монтаж электрической схемы</p>

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**Ошибка! Закладка не определена.
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
- 2. Структура и содержание дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**
- 3. Условия реализации дисциплины**Ошибка! Закладка не определена.
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение**Ошибка! Закладка не определена.**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**.....Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Техническая механика»: изучение общих законов движения и равновесия материальных тел, а также возникающих при этом взаимодействий между телами.

Дисциплина «ОП.05 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.08 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2	читать кинематические схемы определять передаточное отношение определять напряжения в конструктивных элементах производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость производить расчеты на сжатие, срез и смятие проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	виды движений и преобразующие движения механизмы виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах кинематику механизмов, соединения деталей машин виды износа и деформаций деталей и узлов методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации методику расчета на сжатие, срез и смятие трение, его виды, роль трения в технике назначение и классификацию подшипников характер соединения основных сборочных единиц и деталей основные типы смазочных устройств типы, назначение, устройство редукторов устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования	выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин, основ проектирования деталей и сборочных единиц, основ конструирования и применение их на практике

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	54	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (другие формы контроля)	-	-
Всего	54	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	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	12	
Тема 1. Введение	Содержание Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины технической механики. Структура изучения курса	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-1.2
Тема 1.1. Статика	Содержание Основные понятия статики. Аксиомы статики. Понятие о свободных и несвободных телах, виды связей и реакции связей. Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил. Силовой многоугольник. Условие системы сходящихся сил. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Пара сил и момент силы относительно точки. Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие. Центр тяжести. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур	4	
	Практическое занятие Определение главного вектора и главного момента произвольной плоской системы сил. Лабораторная работа Определение центра тяжести плоских фигур	6	
Тема 1.2. Кинематика	Содержание Основные понятия кинематики. Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное,	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-1.2

	<p>нормальное и касательное. Анализ частных случаев движения точки. Кинематические графики. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела.</p> <p>Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Сложение двух вращательных движений</p>		
	Практическое занятие Расчетно-графическая работа «Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела». Структурный анализ плоских механизмов	6	
Тема 1.3. Динамика	Содержание		
	<p>Основные понятия и аксиомы динамики. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Движение материальной точки. Метод кинестатики. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Трение. Работа и мощность. Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. Работа переменной силы на криволинейном пути. Мощность. Работа и мощность при вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Общие теоремы динамики</p>	2	<p>ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-1.2</p>
	Практическое занятие Определение параметров движения с помощью расчетов кинематических звеньев	4	
РАЗДЕЛ 2	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	12	
Тема 2.1. Основные положения	Содержание		
	<p>Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное</p>	4	<p>ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-1.2</p>
Тема 2.2. Основные виды деформаций элементов конструкций	Содержание		
	<p>Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.</p> <p>Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и</p>	4	

	<p>расчётные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчёты на прочность. Статически неопределимые системы. Срез: основные расчётные предпосылки, расчётные формулы, условие прочности. Смятие: условности расчёта, расчётные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчёты на прочность и жёсткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчёт бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций</p>		
	Лабораторное занятие Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали. Определение модуля сдвига при испытаниях на кручение	2	
Тема 2.3. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-1.2
	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчётах на прочность. Динамическое напряжение и динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчёты на устойчивость сжатых стержней		
	Практическое занятие Выполнение расчёта на устойчивость сжатых стержней	2	
РАЗДЕЛ 3	ДЕТАЛИ МАШИН	10	
Тема 3.1. Механические передачи	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-1.2
	Общие сведения о передачах. Особенности конструкции фрикционных передач. Виды разрушений и критерии работоспособности. Области применения, определение диапазона регулирования. Зубчатые передачи. Классификация, характеристики и области применения зубчатых передач. Основы теории зацепления. Основные критерии работоспособности и расчёта зубчатых пере-		

	<p>дач. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Червячные передачи. Геометрические соотношения, передаточное число КПД. Виды разрушения зубьев. Виды расчётов червячных передач. Передачи с гибкой связью. Детали передач. Основные геометрические соотношения. Виды разрушений и критерии работоспособности. Проектировочный и проверочный расчёты передач</p>		
<p>Тема 3.2. Сведения о механизмах и деталях машин</p>	<p>Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация, основные типы конструкции. Основные параметры редукторов. Валы и оси, их назначение и классификация. Проектировочный и проверочный расчёт элементов конструкции валов и осей. Опоры валов и осей. Подшипники скольжения. Виды разрушений, критерии работоспособности. Подшипники качения. Основные конструкции: классификация, обозначение, критерии работоспособности. Муфты: назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных деталей при проектировании различных механизмов</p>	4	
<p>Тема 3.3. Виды соединений деталей машин</p>	<p>Содержание</p> <p>Виды неразъёмных соединений. Допускаемые напряжения в соединениях. Расчёты неразъёмных соединений. Виды разъёмных соединений. Классификация, сравнительная характеристика. Проверочный расчёт соединений</p>	2	
<p><i>Промежуточная аттестация</i></p>			
<p>Всего:</p>		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина Л.И, Краснов М.М. Техническая механика. Учебник, Издательство "Академия" 2015

2. Сафонова Г. Г. Артюховская Т. Ю. Ермаков Д. А. Техническая механика, Учебник, издательство ИНФРА-М, 2015

3. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: Учебное пособие, Издательство Форум, 2018

4. <http://znanium.com/catalog/product/987196>

5. Куклин, Н. Г. Детали машин: учебник / Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К., - 9-е изд., перераб. и доп - Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-905554-84-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967681> (дата обращения: 28.12.2021).

6. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074607> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: <ul style="list-style-type: none">- виды движений и преобразующие движения механизмы;- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;- кинематику механизмов, соединения деталей машин;- виды износа и деформаций деталей и узлов;- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;- методику расчета на сжатие, срез и смятие;- трение, его виды, роль трения в технике;- назначение и классификацию подшипников;- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;- основные типы смазочных устройств;- типы, назначение, устройство редукторов;- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Правильность, точность формулировок, соответствие результатов поставленным целям, полнота ответов, логичное применение профессиональной терминологии	Экспертная оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать кинематические схемы; - определять передаточное отношение; - определять напряжения в конструктивных элементах; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - производить расчеты на сжатие, срез и смятие; - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения 	<p>Правильность, точность и полнота выполнения заданий, расчетов, соответствие требованиям нормативной документации</p> <p>Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
--	---	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	347
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	347
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	347
2. Структура и содержание дисциплины	348
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	348
2.2. Содержание дисциплины.....	349
3. Условия реализации дисциплины	352
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	352
3.2. Учебно-методическое обеспечение	352
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	352

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Материаловедение»: формирование лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; технического мышления; понимания процессов и явлений, происходящих при обработке материалов; умения применять знания о свойствах материалов в профессиональной деятельности, подготовка к изучению специальных дисциплин; воспитание базовых национальных ценностей.

Дисциплина «ОП.06 Материаловедение» включена в обязательную часть профессионального 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 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их определять твердость материалов;	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве методы измерения параметров и определения свойств материалов закономерности процессов кристаллизации и структурообразования полимеров, керамики, металлов и сплавов, а также виды их механической, химической, термической, гидравлической и газообработки литейные свойства полимеров различного отверждения, литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств отливок физико-химические явления при производстве заготовок методом литья основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов основные сведения о назначении и свойствах полимеров, керамик, металлов и сплавов, о технологии их производства, а также особенности их строения свойства смазочных и абразивных материалов способы получения композиционных материалов сущность технологических процессов литья, спекания порошков, электровакуумного напыления, сварки, обработки металлов давлением и резанием	- управления загрузкой материалов для синтеза. - руководства на уровне технологического звена по подготовке аддитивных установок к запуску, подготовки и рекуперации рабочих материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	54	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (другие формы контроля)</i>	-	-
Всего	54	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. Строение и свойства металлов		8	
Тема 1.1. Строение металлов и сплавов	Содержание	2	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Строение металлов и сплавов. Процесс кристаллизации. Влияние структуры и химического состава на свойства материалов	1	
	Методы исследования строения металлов	1	
Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов	Содержание	6	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Механические, физические, химические, технологические свойства металлов и сплавов	1	
	Физическая природа деформации металлов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Изучение устройства металлографического микроскопа	2	
	Определение твёрдости материалов	2	
Раздел 2. Основы теории сплавов		6	
Тема 2.1 Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов	Содержание	2	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Основные сведения о сплавах, структуре, свойствах, их применении.	1	
	Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов.	1	
Тема 2.2. Диаграмма состояния Fe-Fe₃C	Содержание	4	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Назначение, компоненты, структурные составляющие, фазы, линии и точки диаграммы Fe-Fe ₃ C	1	
	Превращения происходящие на линиях диаграммы, первичная и вторичная кристаллизация	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Описание процесса кристаллизации сталей и чугунов.	2	
Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы		18	
Тема 3.1. Чугуны	Содержание	4	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Классификация, структура, свойства, маркировка, основы выбора и применение в промышленности чугунов.	1	

	Влияние углерода, примесей и легирующих элементов на свойства чугунов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение микроструктуры чугунов.	2	
Тема 3.2. Углеродистые стали	Содержание	6	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Классификация, структура, свойства, маркировка, основы выбора и применение в промышленности углеродистых конструкционных сталей.	1	
	Влияние углерода и примесей на свойства сталей.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Испытание малоуглеродистой стали на разрыв	2	
	Изучение микроструктуры углеродистых сталей	2	
Тема 3.3. Легированные стали	Содержание	4	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Классификация, структура, свойства, маркировка, основы выбора и применение в промышленности легированных конструкционных сталей.	1	
	Легирующие элементы и их влияние на свойства сталей. Стали и сплавы с особыми свойствами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение микроструктуры легированных сталей	1	
	Выбор конструкционных и инструментальных сталей	1	
Тема 3.4. Термообработка сталей	Содержание	4	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Основные понятия о термической обработке (ТО). Отжиг и нормализация, закалка и отпуск: понятие, виды, технология, условия и принцип назначения	1	
	Химико-термическая обработка. Дефекты ТО.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Определение режима термообработки сталей	2	
Раздел 4. Цветные металлы и сплавы		10	
Тема 4.1. Медь и медные сплавы	Содержание	2	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Медь и медные сплавы. Классификация. Структура и свойства. Маркировка, основы выбора.	2	
Тема 4.2. Алюминий и алюминиевые сплавы	Содержание	4	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Классификация. Структура и свойства алюминия и алюминиевых сплавов.	1	

	Маркировка, основы выбора алюминия и алюминиевых сплавов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение микроструктуры цветных сплавов	2	
Тема 4.3 Титановые и магниевые сплавы	Содержание	4	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Титановые и магниевые сплавы. Классификация. Структура и свойства.	1	
	Маркировка, основы выбора титановых и магниевых сплавов, применение в промышленности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Выбор цветных металлов и сплавов	2	
Раздел 5. Неметаллические материалы		10	
Тема 5.1. Композиционные материалы	Содержание	2	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Классификация, состав, свойства, маркировка и применение композиционных материалов в промышленности	2	
Тема 5.2 Абразивные и смазочные материалы	Содержание	4	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Классификация, состав, свойства, маркировка и применение абразивных материалов в промышленности	1	
	Изучение состава, свойств, маркировки и применения смазочных материалов в промышленности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Выбор марки материала для заданной детали	2	
Тема 5.3 Пластмассы и резины	Содержание	4	ОК.01; ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Классификация, изготовление, состав и свойства пластмасс и резин. Маркировка, основы выбора, применение в промышленности пластмасс	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение свойств и применения пластмасс в технике	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения и термической обработки металлов и сплавов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие для нач. проф. образования- М.: Академия, 2019. - 288с.

2. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников, А. В. Дубов и др.]; под ред. В. Н. Заплатина. — 8-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 272 с. https://urpc.ru/student/pechatnie_izdania/005_708212084_Zaplatin.pdf,

3.2.2. Дополнительные источники

1. Козлов Ю.С. «Материаловедение»: учебник, М.: Высшая школа, 1999г. – 192с. <http://osvarke.info/145-materialovedenie-oglavlenie.html>,

2. Лахтин Ю.М. Основы металловедения. М.: «Машиностроение», 2016;

3. Сеферов Г.Г., Батиенко В.Т. Материаловедение: учебник- М.: ИНФРА-М, 2015.- 150с.

4. Соколова Е.Н. Материаловедение Лабораторный практикум. М.: «Академия», 2015. <https://elearning.academia-moscow.ru/> - Материаловедение.

5. Образовательные ресурсы сети Интернет по материаловедению [Электронный ресурс] <https://refdb.ru/look/1697870.html>

6. Образовательные ресурсы сети Интернет по материаловедению [Электронный ресурс] <https://infourok.ru/konspekt-lekciy-uchebnoy-disciplini-opmaterialovedenie-po-specialnosti-montazh-i-tehnicheskaya-ekspluatatsiya-promishlennogo-obor-590100.html>.

7. Марочник стали и сплавы http://www.splav-kharkov.com/quest_form.php

8. Технический справочник <https://tebx.ru/index.html>

9. «Метотехника» https://www.metotech.ru/art_poroshki_7.htm

10. Центральный металлический портал. Марочник стали и сплавы https://metallicheckiy-portal.ru/marki_metallov/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;– методы измерения параметров и определения свойств материалов;– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования полимеров, керамики, металлов и сплавов, а также виды их механической, химической, термической, гидравлической и газообработки;– литейные свойства полимеров различного отверждения, литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств отливок;	<ul style="list-style-type: none">– логичное применение профессиональной терминологии;– правильность, точность формулировок;– полнота ответов;– соответствие результатов поставленным задачам;– своевременность выполнения поставленных задач.	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none">- письменного/устного опроса;- тестирования;- самостоятельной работы;- теоретической части практических и проектных работ.

<ul style="list-style-type: none"> – физико-химические явления при производстве заготовок методом литья; – основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; – основные сведения о назначении и свойствах полимеров, керамик, металлов и сплавов, о технологии их производства, а также особенности их строения свойства смазочных и абразивных материалов; – способы получения композиционных материалов; <p>сущность технологических процессов литья, спекания порошков, электровакуумного напыления, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p>		
<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; <p>определять твердость материалов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность, точность и полнота выполнения заданий, расчетов, - соответствие требованиям нормативной документации; - оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий; - соответствие результатов поставленным задачам; - своевременность выполнения поставленных задач. 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - самостоятельной работы; - практической части практических и проектных работ.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ТЕПЛОТЕХНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика	356
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	356
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	356
2. Структура и содержание дисциплины	357
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	357
2.2. Содержание дисциплины.....	358
3. Условия реализации дисциплины	360
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	360
3.2. Учебно-методическое обеспечение	360
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	360

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ТЕПЛОТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Теплотехника»: Содержание программы общепрофессионального цикла дисциплины Теплотехника направлено на достижение следующих целей:

- рассчитывать теплообменные процессы
- производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства
- методы получения, преобразования и использования тепловой энергии
- способы переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств
- тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах
- устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства
- закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.08 ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4	рассчитывать теплообменные процессы производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства	методы измерения параметров и определения свойств материалов основные законы теплообмена и термодинамики; методы получения, преобразования и использования тепловой энергии способы переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства	Использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации планирования и реализовывание собственного профессионального и личностного развития взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ средствами физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности технологией послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей; технологиями последующей обработки деталей организации работы и обеспечение технологического процесса

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	36	14
Самостоятельная работа	-	
Консультации	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме (другие формы контроля)</i>	-	
Всего	36	14

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
Введение. История развития науки «Теплотехника». Прикладное назначение науки. Теплоиспользующее оборудование и его применение в промышленности.		2	
Раздел 1. Основы технической термодинамики		24	
Тема 1.1. Термодинамическая система и термодинамический процесс.	Содержание	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Термодинамическая система и термодинамический процесс. Идеальный газ и законы идеального газа, понятия о смесях. Смеси идеальных газов. Внутренняя энергия. Теплота и работа. Удельная теплоемкость	2	
Тема 1.2. Первый закон термодинамики	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Закон сохранения и превращения энергии. Первый закон термодинамики.	2	
	В том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие 1. Расчет изменения внутренней энергии тела при передаче ему теплоты или совершении им работы	2	
Тема 1.3. Основные термодинамические процессы и параметры состояния	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Термодинамические процессы и параметры состояния. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс. Адиабатный	2	
	В том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие 2. Решение задач на построение графиков процессов, происходящих с идеальным газом в координатах p,T ; V,T и p,V .	2	
Тема 1.4. Термодинамические процессы водяного пара. Второй закон термодинамики. Основы термодинамики.	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Термодинамический процесс получения водяного пара. Термодинамические процессы водяного пара.. Обратимые и необратимые процессы. Круговые термодинамические процессы тепловых двигателей. Круговые термодинамические процессы холодильных установок. Формулировка второго закона термодинамики. Обратимый цикл Карно. Понятие энтропии	2	
	В том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие 3. Расчет КПД тепловых двигателей и холодильного коэффициента холодильных установок.	2	
Тема 1.5. Термодинамика газовых тепло-силовых установок.	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. (Циклы Отто, Дизеля, Тринклера). Циклы газотурбинных установок. Циклы реактивных двигателей. Цикл магнетогидродинамического генератора	2	
	В том числе практические занятия	2	

	Практическое занятие 4. Расчет КПД поршневых двигателей внутреннего сгорания. Расчет КПД газотурбинных установок.	2	
Тема 1.6. Термодинамика паровых теплосиловых холодильных установок	Содержание	2	
	Паровые теплосиловые установки с циклом Карно. Паровые теплосиловые установки с циклом Ренкина. Общие понятия и определения, цикл воздушной холодильной установки. Цикл парокомпрессионной холодильной установки. Цикл парорезекторной холодильной установки.	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
Тема 1.7. Термодинамика процессов течения газов и жидкостей	Содержание	2	
	Первый закон термодинамики для потока. Сжатие газа в компрессоре. Уравнение адиабатного течения. Истечение газов из сопел. Дросселирование газа и пара	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
Раздел 2. Основы теплообмена		10	
Тема 2.1. Конвективный теплообмен. Перенос теплоты теплопроводностью	Содержание	6	
	Общие сведения. Вынужденная и естественная конвекция. Основные уравнения конвективного теплообмена. Применение теории пограничного слоя для решения задач конвективного теплообмена. Общая характеристика процессов теплопроводности. Теплопроводность при стационарном режиме. Особенности решения практических задач нагрева тел в различных печах.	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие 5. Расчет теплоотдачи при омывании плоской поверхности. Расчет процесса теплоотдачи при движении жидкости	2	
	Практическое занятие 6. Расчет параметров однослойной и многослойной тепловой изоляции.	2	
Тема 2.2. Основы теории подобия. Теплофизические основы теплообмена излучением	Содержание	4	
	Основные понятия теории подобия. Применение теории подобия для решения задач гидродинамики. Применение теории подобия для решения задач конвективного теплообмена. Применение теории подобия для решения задач нестационарной теплопроводности. Основные понятия и определения. Количественные характеристики процесса излучения. Виды лучистых потоков. Основные законы излучения абсолютно черного тела. Понятие серого тела и степень черноты серого тела. Закон Кирхгофа для излучения серого тела.	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4
	В том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие 7. Применение законов излучения АЧТ для расчетов излучения серых и реальных тел	2	
Промежуточная аттестация 5 семестр - другие формы контроля			
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических и гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ордов М.Е. Теоретические основы теплотехники. Теплообмен УлГТУ, 2019
2. <http://znanium.com/catalog/product/512202>
3. Овчинников, Ю. В. Основы теплотехники: учебник: [16+] / Ю. В. Овчинников, С. Л. Елистратов, Ю. И. Шаров; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 554 с.: ил., табл. – (Учебники НГТУ). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575262> (дата обращения: 30.12.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3453-6. – Текст: электронный.
4. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика: курс лекций / под общ. ред. В.М. Филина. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0780-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149643> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Уметь рассчитывать теплообменные процессы; производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства</p> <p>Знать основных законов теплообмена и термодинамики методов получения, преобразования и использования тепловой энергии способов переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств тепловых процессов, происходящие в аппаратах и машинах устройств и принципов действия камер построения установок для аддитивного производства; закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоённым материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный опрос, фронтальный опрос; решение задач. Письменный опрос в форме тестирования, физических и графических диктантов, проверочных работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы, Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, составление схем.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p>

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	363
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	363
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	363
2. Структура и содержание дисциплины	363
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	363
2.2. Содержание дисциплины.....	364
3. Условия реализации дисциплины	368
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	368
3.2. Учебно-методическое обеспечение	368
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	368

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Процессы формообразования в машиностроении»: формирование знаний в области методов формообразования заготовок, основных методов обработки материалов, методiku и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Дисциплина «ОП.08 Процессы формообразования в машиностроении» 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 ОК.02 ОК. 04 ОК. 09 ПК 2.1 ПК 2.3	проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли осуществлять рациональный выбор параметров технологического процесса для обеспечения заданных свойств и требуемой точности изделия	типовые технологические процессы производства деталей и узлов машин методы формообразования в машиностроении понятие технологичности конструкции изделия способы обеспечения заданной точности и свойств при изготовлении деталей особенности и сфера применения технологий литья, пластического деформирования, обработки резанием, аддитивного производства	- выбора методов получения заготовок для аддитивного производства - выполнения работ по доводке и финишной обработке изделий, полученных посредством аддитивных технологий, в соответствии с техническим заданием с применением токарных и фрезерных станков с числовым программным управлением (далее ЧПУ), гидроабразивных установок, расточных станков и ручного инструмента.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	54	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	-	-
Всего	54	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. Основные способы обработки металлов		8/4		
Тема 1.1. Сущность литейного производства	Содержание	4	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09	
	1. Литейное производство, его роль в машиностроении. Получение отливок в разовые формы.	2		
	2. Специальные методы литья			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 1 «Разработка чертежа отливки для заданной детали»	2		
Тема 1.2. Обработка металлов давлением (ОМД)	Содержание	4	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09	
	1. Прокатное производство. Сущность и виды прокатки	2		
	2. Прессование металла. Способы прессования. Волочение.			
	3. Штамповка металла. Виды штамповки			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 2 «Разработка чертежа для штампованной детали»	2		
Раздел 2. Обработка металлов резанием и инструменты		28/14		
Тема 2.1. Инструменты формообразования	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09	
	1. Инструментальные стали их маркировка	2		
	2. Твердые сплавы			
	3. Минералокерамические сплавы			
	4. ГОСТы на формы пластинок и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия			
Тема 2.2. Геометрия токарного резца	Содержание	6	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09	
	1. Общая классификация токарных резцов Определение конструктивных элементов резца	2		
	3. Углы лезвия резца и плоскости. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов для типовых резцов			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
		Лабораторное занятие 1 «Изучение токарных резцов и их конструкции»		2
		Лабораторное занятие 2 «Измерение углов токарных резцов»		2
Тема 2.3. Физические явления при токарной	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.3	
	1. Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в	2		

обработке	процессе стружкообразования. Типы стружек. Факторы, влияющие на образование типа стружки.		ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	2. Нарост. Явления образования нароста, зависимость наростообразования от величины скорости резания. Влияние наростообразования на процесс резания.		
	3. Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения. Разложение силы резания на составляющие P_z , P_y , P_x .		
	4. Тепловыделение при резании металлов износ и стойкость резца. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при обработке		
Тема 2.4. Элементы режимов резания	Содержание	4	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	1. Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания.	2	
	2. Элементы срезаемого слоя		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3 «Расчет режимов резания при точении»	2	
Тема 2.5. Обработка строганием и долблением	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	1. Процессы строгания и долбления. Элементы режимов резания при строгании и долблении. Основное (машинное) время, мощность резания	2	
	2. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов		
Тема 2.6. Обработка внутренних поверхностей. Инструменты для обработки отверстий	Содержание	6	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	1. Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления. Рассверливание отверстий. Основное (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий	2	
	2. Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования и развертывания		
	3. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при зенкеровании и развертывании. Конструкция и геометрические параметры зенкеров и разверток		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 4 «Расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании»	4	
Тема 2.7. Фрезерная обработка	Содержание	6	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	1. Принцип фрезерования. Виды фрезерования. Встречное и попутное фрезерование, преимущества и недостатки каждого метода.	2	
	2. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении.		
	3. Элементы режимов резания и срезаемого при фрезеровании. Угол контакта.		
	4. Основное (машинное) время при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу.		

	Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5 «Расчет режимов резания при фрезеровании плоских поверхностей, пазов и уступов»	4	
Раздел 3. Процессы резьбо- и зубонарезания		6/2	
Тема 3.1. Нарезание резьбы	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	1. Обзор методов резьбонарезания. Нарезание резьбы резцами.	2	
	2. Геометрия резьбового резца. Элементы режимов резания. Схемы нарезания резьбы резцом. Основное (машинное) время.		
	1. Сущность нарезание резьб плашками и метчиками. Классификация метчиков и плашек.		
	2. Конструкция и геометрические параметры метчика и плашки.		
	3. Элементы режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками.		
	4. Износ плашек и метчиков. Мощность, затрачиваемая на резание. Машинное время		
В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 7 «Расчет элементов режимов резания для нарезания резьбы»	2	
Тема 3.2. Нарезание зубьев зубчатых колес	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	1. Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес. Сущность метода копирования. Сущность метода обкатки.	2	
	2. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии. Конструкция и геометрия, параметры долбяка. Понятие шеверов, их классификация. Конструкция и геометрия шевера		
	3. Нарезание косозубых и шевронных колес методом зубодолбления. Шевингование зубчатых колес. Нарезание косозубых колес. Нарезание червячных колес		
Раздел 4. Протягивание		2/	
Тема 4.1. Процесс протягивания	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	1. Сущность процесса протягивания. Виды протягивания.	2	
	2. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки.		
	3. Подача на зуб при протягивании. Износ протяжек. Схемы резания при протягивании. Техника безопасности при протягивании. Определение основного (машинного) времени протягивания. Определение тягового усилия		
	4. Особенности конструирования протяжек		
Раздел 5. Процессы абразивной обработки		2/	
Тема 5.1. Абразивные	Содержание	2	ПК 2.1, ПК 2.3

инструменты	1. Классификация, состав, свойства, маркировка абразивных инструментов	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	2. Инструменты из сверхтвердых материалов		
Раздел 6. Электрофизические и электрохимические методы обработки		10	
Тема 6.1. Электрофизические и электрохимические методы обработки	Содержание	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК. 01 ОК. 02, ОК. 04 ОК. 09
	1. Электроконтактная обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент.	6	
	2. Электроэрозионная (электроискровая) обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент.		
	3. Электроимпульсная обработка. Анодно-механическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки.		
	4. Электрогидравлическая обработка. Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент.	2	
	5. Сущность электрохимической обработки. Область применения. Конструкция электродов. Рабочие жидкости. Режимы обработки.		
Промежуточная аттестация			
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гоцеридзе, Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебное издание / Гоцеридзе Р.М. - Москва: Академия, 2023. - 432 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный.

2. Миронова, Л. И., Процессы формообразования в машиностроении: учебное пособие / Л. И. Миронова, Л. А. Кондратенко. — Москва: КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10508-5. — URL: <https://book.ru/book/945816>.

3. Мирошин, Д. Г., Процессы формообразования и инструменты: учебник / Д. Г. Мирошин. — Москва: КноРус, 2023. — 357 с. — ISBN 978-5-406-11431-5. — URL: <https://book.ru/book/949414>.

4. Черепахин, А. А. Процессы формообразования и инструменты: учебник / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-43-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1817913>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Тарасов, В. В. Технология конструкционных материалов: учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. / В. В. Тарасов, С. Б. Малышко, С. А. Горчакова. — Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2019. — 123 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умение проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли	Качество проектирования операций технологического процесса производства продукции, машиностроительной отрасли	Практическая работа
Умение осуществлять рациональный выбор параметров технологического процесса для обеспечения заданных свойств и требуемой точности изделия	Правильный выбор параметров технологического процесса для обеспечения заданных свойств и требуемой точности изделия	Практическая работа
Знание типовые технологические процессы производства деталей и узлов машин	Правильное применение технологических процессов производства деталей и узлов машин	Тестирование
Знание методов формообразования в машиностроении	Выбор методов формообразования в машиностроении	Тестирование
Знание понятия технологичности конструкции изделия	Определять технологичность конструкции изделия	Тестирование
Знание способы обеспечения заданной точности и свойств при изготовлении деталей	Выбор способов обеспечения заданной точности и свойств при изготовлении деталей	Тестирование
Знание особенности и сфера применения технологий литья, пластического деформирования, обработки резанием, аддитивного производства	Применять технологии литья, пластического деформирования, обработку резанием в аддитивном производстве	Тестирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	371
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	371
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	371
2. Структура и содержание дисциплины	371
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	371
2.2. Содержание дисциплины.....	372
3. Условия реализации дисциплины	376
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	376
3.2. Учебно-методическое обеспечение	376
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	376

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация»: усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами.

Дисциплина «ОП.09 Метрология, стандартизация и сертификация» 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.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2	выбирать средства измерений выполнять измерения и контроль параметров изделий определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации определять характер со-пряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам	основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования требования качества в соответствии с действующими стандартами технические регламенты метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология виды, методы, объекты и средства измерений устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов основы взаимозаменяемости и нормирование точности система допусков и посадок квалитеты и параметры шероховатости методы определения погрешностей измерений основные сведения о сопряжениях в машиностроении	использования и соблюдения требований комплексных систем общетехнических стандартов: ЕСКД (Единой системы конструкторской документации), ЕСТД (Единой системы технологической документации), ГСИ (Государственной системы обеспечения единства измерений), ГСС (Государственной системы стандартизации), ССБТ (Системы стандартов безопасности труда), оценки уровня качества техники, метрологического обеспечения при ее эксплуатации

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	39	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачета)	-	-
Всего	39	14

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. Техническое регулирование		8	
Тема 1.1 Федеральный закон "О техническом регулировании"	Содержание	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 09 ПК 1.1-1.2 ПК 2.1-2.2
	Федеральный закон «о техническом регулировании».	2	
Тема 1.2 Основные понятия технического регулирования	Содержание	2	
	Основной понятия технического регулирования. Принципы технического регулирования. Цели принятия технических регламентов, содержание технических регламентов	2	
Тема 1.3 Технические регламенты	Содержание	4	
	Органы и объекты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия ответственность и права органов государственного контроля (надзора).	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Лабораторная работа №1 Техническое регулирование	2	
Раздел 2. Метрология		20	
Тема 2.1 Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений	Содержание	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3
	Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Основные понятия в области измерений. Организационные основы метрологического обеспечения, метрологические службы федеральных органов управления, на предприятиях и в организациях. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Международные метрологические организации.	2	
Тема 2.2 Основные понятия в области измерений	Содержание	4	
	Основные термины и определения. Причины возникновения и способы исключения систематических погрешностей. Оценка случайных погрешностей. Погрешности средств измерений. Классы точности средств измерений. Методы проверки и калибровки. Метрологическая средств измерений, основные понятия.	2	
	В том числе, практических занятий	2	

	Лабораторная работа №2 Область измерений. Обобщающее занятие	2		
Тема 2.3 Виды и системы физических величин и единиц	Содержание	4		
	Виды физических величин. Системы физических величин и единиц.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №2 Область измерений. Обобщающее занятие	2		
Тема 2.4 Методы измерений	Содержание	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3	
	Прямые, косвенные и совместные измерения. Средства измерений.	2		
Тема 2.5 Средства измерений	Содержание	4		
	Прямые, косвенные и совместные измерения. Средства измерений.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №3 Международное сличение эталонов массы	2		
Тема 2.3 Оценка погрешностей	Содержание	4		
	Причины возникновения и способы исключения систематических погрешностей. Оценка случайных погрешностей. Погрешности средств измерений. Классы точности средств измерений. Методы проверки и калибровки. Метрологическая средств измерений, основные понятия.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №4 Поверочная схема. Российская система калибровки.	2		
Раздел 3. Методы и средства измерений в компьютерных системах		8		
Тема 3.1 Микропроцессорные измерительные системы	Содержание	2		ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3
	Микропроцессорные измерительные системы	2		
Тема 3.2 Компьютерно-измерительные и автоматические измерительные приборы	Содержание	4		
	Компьютерно-измерительные системы.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №5 Этапы создания экономических информационных систем	2		
Тема 3.3 Автоматические измерительные приборы и системы	Содержание	2		
	Автоматические измерительные приборы и системы.	2		
Раздел 4. Международная и национальная система по стандартизации		4		
Тема 4.1 Основные цели	Содержание а	2	ОК 02. - ОК 05	

и принципы стандартизации	Законодательные основы стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Приоритетные направления и объекты стандартизации. Стандартизация оборонной продукции. Стандартизация в рыночных условиях. Эффективность стандартизации.	2	ОК 08 ПК 1.1-3.3
Тема 4.2 Методология и организация работ по стандартизации	Содержание	2	
	Информация о документах в области стандартизации, их опубликование и распространение. Создание и обеспечение функционирования государственной системы каталогизации продукции. Классификация и кодирование технико-экономической и социальной информации. Разработка и применение ТУ. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала.	2	
Раздел 5. Сертификация		7	
Тема 5.1 Основные цели и принципы сертификации. Схемы и системы сертификации продукции	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3
	Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения. Назначение и объекты добровольного (обязательного) подтверждения соответствия. Системы добровольной (обязательной) сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе добровольной (обязательной) сертификации.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
	Лабораторная работа №6 Оформление технических требований. Лабораторная работа №7 Оформление технических условий	2	
Тема 5.2 Добровольное подтверждение соответствия	Содержание	1	
Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения. Назначение и объекты добровольного подтверждения соответствия. Системы добровольной сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе добровольной сертификации.	1		
Тема 5.3 Обязательное подтверждение соответствия	Содержание	1	
Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения. Назначение и объекты обязательного подтверждения соответствия. Системы обязательной сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе обязательной сертификации.	1		
Тема 5.4 Схемы и системы сертификации продукции	Содержание	1	
Схемы сертификации продукции. Сертификация работ и услуг. Система сертификации средств измерений. Сертификация производств, сертификация систем качества. Экологическая сертификация. Сертификация в отдельных странах. Сертификация на региональном уровне. Сертификация на международном	1		

	уровне.		
Тема 5.5 Стандартизация и сертификация компьютеров	Содержание	1	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3
	Схемы сертификации продукции. Сертификация работ и услуг. Сертификация компьютеров.	1	
Тема 5.6 Стандартизация программного обеспечения	Содержание	2	
	Сертификация программного обеспечения. Сертификация в отдельных странах. Сертификация на региональном уровне. Сертификация на международном уровне.	1	
	В том числе, практических занятий	1	
	Лабораторная работа №8 Сертификация программного продукта	1	
Тема 5.7 Техническое документооборот	Содержание	1	
	Нормативно-методическая база документирования и основные понятия о документе и сообщении. Отличительные свойства, признаки конфиденциальности документа. Способы и средства документирования. Классификация носителей информации.	1	
Тема 5.8 Типы документов и требования к их составлению	Содержание	2	
	Типы документов и требования к их составлению классификация документов по системе документации.	1	
	В том числе, практических занятий	1	
	ЛР №9 Оформление технического задания	1	
Промежуточная аттестация			
Всего:		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарёв. – 6-е изд., испр. – М.: Издательский центр "Академия", 2018. – 320 с.

3. Федеральный закон “О техническом регулировании” от 30 декабря 2008г.

4. Федеральный закон “Об обеспечении единства измерений” от 26 июня 2008г.

5. Государственная система стандартизации. Сборник стандартов ГОСТ Р 1.0-2004, ГОСТ Р 1.1-2004, ГОСТ Р 1.2-2004, ГОСТ Р 1.4-2004, ГОСТ Р 1.5-2004, ГОСТ Р 1.8-2004, ГОСТ Р 1.9-2004, ГОСТ Р 1.12-2004. – М.; Изд. стандартов 2005.

6. ГОСТ 8.057-80-2004 “ГСИ. Эталоны единиц физических величин. Основные положения”

1. <http://www.gumer.info>

2. <http://www.rgtr.ru>

3. <http://www.metrob.ru>

4. <http://www.certificon.ru>

5. <http://workroom.name/svedeniya-o-dopuskah-i-posadkah/> - рабочая программа преподавателя КГБ ПОУ КАТТ Костиной Т.В.

6. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, 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> (дата обращения: 28.12.2021).

7. Слесарчук, В. А. Нормирование точности и технические измерения: Учебное пособие / Слесарчук В.А., - 2-е изд. - Минск :РИПО, 2016. - 225 с.: ISBN 978-985-503-551-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/947450> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: - выбирать средства измерений; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	• Самостоятельная работа • Наблюдение за выполнением практического или лабораторного задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического или лабораторного задания (работы) Например: Тестирование

<p>процессам.</p> <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования; - требования качества в соответствии с действующими стандартами; - технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства измерений; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
--	---	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	380
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	380
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	380
2. Структура и содержание дисциплины	380
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	380
2.2. Содержание дисциплины.....	381
3. Условия реализации дисциплины	383
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	383
3.2. Учебно-методическое обеспечение	383
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	383

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»: подготовка специалистов к созданию (разработке) и эксплуатации САПР ТП при ТПП и производстве изделий машиностроения.

Дисциплина «ОП.10 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов» 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 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.08 ПК 1.2 ПК 1.4	- использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов	- система автоматизированного проектирования и ее составляющие - принципы функционирования, возможности и практическое применение программных систем инженерной графики, инженерных расчетов, автоматизации подготовки и управления производства при проектировании изделий - теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации - системы управления данными об изделии (системы класса PDM); - понятие цифрового макета	- использования новых компьютерных технологий при подготовке конструкторской документации

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	60
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамена)</i>	6	-
Всего	72	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. Основы автоматизированного проектирования в системе КОМПАС-3D		72	
Тема 1.1. Основы работы в программе КОМПАС-3D	Содержание	6	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.08 ПК 1.2 ПК 1.4
	Общие сведения о системе КОМПАС-3D	2	
	Альтернативные САПР	2	
	КОМПАС-3D. Интерфейс системы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	60	
	ЛР№1 Создание графических примитивов	2	
	ЛР№2 Построение сопряжений и нанесение размеров	2	
	ЛР№3 Выполнение и детализирование чертежа	2	
	ЛР№4 Выполнение чертежа и проставление размеров	2	
	ЛР№5 Редактирование объекта. Удаление объекта и его частей	2	
	ЛР№6 Создание 3D моделей геометрических тел	2	
	ЛР№7 Выполнение комплексных чертежей геометрических тел	2	
	ЛР№8 Выполнение комплексных чертежей геометрических тел	2	
	ЛР№9 Построение 3D модели и чертежа полого тела с боковым отверстием	2	
	ЛР№10 Построение чертежа вала с выполнением сечений	2	
	ЛР№11 Создание группы геометрических тел	2	
	ЛР№12 Создание трех стандартных видов	2	
	ЛР№13 Создание трех стандартных видов	2	
	ЛР№14 Построение разреза	2	
	ЛР№15 Построение разреза	2	
	ЛР№16 Выполнение чертежа зубчатого колеса	2	
ЛР№17 Выполнение чертежа зубчатого колеса	2		
ЛР№18 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции «Приклеить выдавливанием»	2		
ЛР№19 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции «Приклеить выдавливанием»	2		
ЛР№20 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса	2		

ЛР№21	Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса	2	
ЛР№22	Трехмерное моделирование с применением кинематической операции	2	
ЛР№23	Трехмерное моделирование с применением кинематической операции	2	
ЛР№24	Использование пространственных кривых	2	
ЛР№25	Трехмерное моделирование модели по изображению	2	
ЛР№26	Трехмерное моделирование модели по изображению	2	
ЛР№27	Построение пространственных моделей	2	
ЛР№28	Построение пространственных моделей	2	
ЛР№29	Трехмерное моделирование с применением метода перемещения по сечениям	2	
ЛР№30	Применение операции «По сечениям»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся - работа с дополнительными источниками информации - подготовка к практическим занятиям и текущему контролю		
Промежуточная аттестация			
экзамен		6	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Разработка конструкторской документации в системе автоматизированного проектирования «КОМПАС – 3D»/сост. И.А. Буханько, В.С. Скударнова – Хабаровск: КГАОУ ДПО ХКИРСПО, 2021 – 470 с.

2. <https://kompas.ru/publications/video/>

3. <http://znanium.com/catalog/product/982458>

4. Клепиков, В. В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, А.Г. Схиртладзе. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013871-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078990> (дата обращения: 28.12.2021).

5. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 191 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-678-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226469> (дата обращения: 28.12.2021).

6. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858249> (дата

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кондаков А. И. САПР технологических процессов: учебник для вузов/ А. И. Кондаков. – М.: Академия, 2015.

2. Норенков И. П. Информационная поддержка наукоемких изделий.-технологии/ И. П. Норенков, П. К. Кузьмик. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019

3. Проектирование и расчет металлорежущего инструмента на ЭВМ: учеб. пособие для вузов / под ред. О. В. Таратынова, Ю. П. Тарамыкина. – М.: Высш. шк., 2016.

4. Челищев Б. Е. Автоматизация проектирования технологии в машиностроении / Б. Е. Челищев И. В. Боброва А. Гонсалес-Сабатер – М.: Машиностроение, 2017. – 264 с.

5. Технологическая подготовка гибких производственных систем / С. П. Митрофанов [и др.] – Л.: Машиностроение, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - система автоматизированного проектирования и ее составляющие; - принципы функционирования, возможности и практическое применение программных систем инженерной графики, инже-	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое со-	Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы Экзамен

<p>нерных расчетов, автоматизации подготовки и управления производства при проектировании изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации; - системы управления данными об изделии (системы класса PDM); - понятие цифрового макета. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов. 	<p>держание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ОСНОВЫ МЕХАТРОНИКИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	387
1.1 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	387
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	387
2. Структура и содержание дисциплины	387
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	387
2.2. Содержание дисциплины.....	388
3. Условия реализации дисциплины	391
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	391
3.2 Информационное обеспечение обучения'	391
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	391

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ОСНОВЫ МЕХАТРОНИКИ»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «ОП.11 Основы мехатроники \»

- формирование представления об автоматизации производства. Системах САУ
- формирование понимания закономерностей динамических звеньев
- составление характеристических уравнений

Дисциплина «ОП.11 Основы мехатроники» 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 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.3	читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления правильно эксплуатировать мехатронное оборудование	базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем концепцию построения мехатронных модулей, структуру и классификацию структуру и состав типовых систем мехатроники основы проектирования и конструирования мехатронных модулей основные понятия систем автоматизации технологических процессов методы построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем типы приводов автоматизированного производства	приемами оформления документации навыками программирования промышленных роботов в текстовых и графических средах разработки владения методами электродинамики и электростатики методами планирования технического обслуживания и ремонта мехатронных и робототехнических систем

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	36	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	--
Всего	36	14

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 мехатроники		36/14	
Тема 1. Общие вопросы мехатроники	Мехатроника - определение, как отрасли науки и техники. Основные понятия. Архитектура системы в мехатронике. Концепция построения и проектирования мехатронной системы. Структура и принципы интеграции мехатронных систем. Структура и задачи мехатронной системы. Информационный и энергетический потоки в системе. Системный подход и критерии качества при проектировании мехатронной системы	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1-1.2 ПК 3.3
Тема 2. Особенности конструкции и работы мехатронных модулей и систем.	1 Механические узлы мехатронных модулей. Редукторы, передачи преобразования движения, подшипники, муфты, ШВП.	4	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1-1.2 ПК 3.3
	2 Электромеханические преобразователи мехатронных модулей. Классификация. Основные уравнения. Механические характеристики		
	3 Кинематические и динамические задачи при проектировании мехатронной системы		
	4 Управляемые приводы и их настройка. Структура управляемых приводов мехатронных систем		
	5 Виды датчиков, используемых в мехатронных системах. Датчики обратной связи мехатронных модулей. Датчики положения. Датчики скорости. Датчики усилия и др. технологические датчики		
	6 Встраивание датчиков в мехатронную систему		
	Практические занятия 1 Применение делителя для считывания показателей датчиков. 2. Создание простейшей схемы с делителем напряжения	2	
Тема 3. Элементы управления мехатронными модулями.	1. Системы управления мехатронными узлами. Особенности построения систем автоматического управления мехатронными модулями	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1-1.2 ПК 3.3
	2. Теория автоматического управления мехатронными узлами		
	3. Цифровые системы управления		
Тема 4. Мехатронные модули главного движения	1 Мехатронные узлы для механизмов главного движения	1	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1-1.2 ПК 3.3
	2. Мотор-шпиндели		
	3. Шпиндельные узлы на магнитных опорах		
Тема 5. Мехатронные	1 Мехатронные узлы для механизмов подачи линейных перемещений.	1	ОК 01. - ОК 09.

модули подачи	2 Линейные двигатели		ПК 1.1-1.2 ПК 3.3
	3 Мехатронные узлы для механизмов подачи вращательного движения.		
	4 Поворотные столы		
Тема 6. Технологические характеристики МРС с мехатронными модулями	Технологические характеристики мехатронных модулей Вопросы точности и производительности при использовании мехатронных модулей. Скоростные режимы работы при применении мехатронных модулей. Тепловые процессы и тепловые поля в узлах мехатронных модулей	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1-1.2 ПК 3.3
Тема 7. Компьютерное моделирование в проектировании мехатронных систем	1. Использование моделей при автоматизированном проектировании Классификация моделей, используемых при автоматизированном проектировании. Способы реализации моделей. Знаковые модели. Свойства моделей	2	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1-1.2 ПК 3.3
	2. Модели систем Особенности построения моделей систем. Основные типы моделей систем. Динамика развития и использования моделей		
	3. Основы имитационного моделирования Использование компьютерных технологий для имитации различных процессов и операций. Области применения имитационных моделей. Компоненты дискретно-событийной имитационной модели и их организация		
	4. Вероятностное моделирование Метод статических испытаний. Моделирование случайных величин. Сбор статистических данных для получения оценочных характеристик случайных величин		
	5. Методы исследования систем и планирования эксперимента Эксперимент с реальной системой. Эксперимент с моделью системы. Алгоритмизация модели и её машинная реализация		
	Практические занятия 3.Выполнение автоматических расчётов с использованием трёхмерных моделей. 4.Использование визуальной среды проектирования мехатронных модулей и систем. 5.Модельное исследование блоков мехатронных систем. 6.Исследование характеристик мехатронной системы на виртуальной модели. 7.Выполнение отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием	6	
Тема 8 Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства	1. Основные методы проектирования Понятия и принципы методологии проектирования. Процедурная модель проектирования. Математические модели объекта проектирования. Виды математических моделей	6	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1-1.2 ПК 3.3
	2. Математические модели мехатронных узлов и систем Принципы построения моделей мехатронных узлов и систем. Виды математических моделей. Трёхмерное моделирование. Гибридное моделирование. Про-		

граммное обеспечение для моделирования различных объектов и процессов		
3. Графические системы трёхмерного моделирования Задачи трёхмерного моделирования. Технология построения трёхмерных моделей. Средства трёхмерного моделирования. Каркасное моделирование. Поверхностное моделирование. Твёрдотельное моделирование. Типы поверхностей		
4. Современные методы разработки промышленных изделий Цифровое прототипирование. Технология трёхмерного макетирования. Виды трёхмерного оборудования: дисплеи, принтеры, сканеры. Функциональные прототипы. Использование оборудования с числовым программным управлением для создания макетов		
5. Основы моделирования технологических процессов Использование систем автоматизированного проектирования для моделирования технологических процессов. САМ-системы		
6. Сквозной метод проектирования изделий Интегрированные системы и комплексы сквозного проектирования. Алгоритм сквозного проектирования. Моделирование различных процессов в интегрированных САПР. Автоматизация расчётов. Методы корректировки объекта моделирования. Типовая функциональная схема процесса проектирования изделий в условиях функционирования интегрированных САПР		
Практические занятия 8. Анализ конструкции элементов мехатронных модулей и систем. 9. Создание трёхмерных моделей различных типов. 10. Создание сборочных трёхмерных моделей. 11. Создание технологических моделей на основе трёхмерных моделей. 12. Проверка модели на ошибки методом имитации	6	
Промежуточная аттестация		
Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Мехатроники и автоматизации», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Филин Виктор Михайлович, Гидравлика, пневматика и термодинамика: Курс лекций, 2017, ИД ФОРУМ, 2019
2. Автоматика и телемеханика. Вычислительная техника // Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. — 2[http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr= 2.2.75.2](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.2)
3. Диагностирование мехатронных систем. Учебное пособие. - Вузовское образование - 2019
4. Автоматика и телемеханика. Вычислительная техника // Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - [http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr= 2.2.75.2](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.2)
5. Сергеев, А. П. Мехатроника : курс лекций / А. П. Сергеев, В. А. Улексин. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 220 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1087865> (дата обращения: 28.12.2021).
6. Жмудь, В. А. Динамика мехатронных систем : учебное пособие : [16+] / В. А. Жмудь, Г. А. Французова, А. С. Востриков. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 241 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599923> (дата обращения: 30.12.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1732-4. – DOI 10.23681/599923. – Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афонин А.М., Петрова А.М., Царегородцев Ю.Н., Ефремова Ю.Е. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации. — М.: Форум, 2016.
2. Герман-Галкин С.Г. Проектирование мехатронных систем на ПК. — СПб.: Корона-Век, 2017.
3. Подураев Ю.В. Мехатроника: основы, методы, применение. — М.: Машиностроение, 2017.
4. Схиртладзе А.Г., Лазарева Т.Я., Мартемьянов Ю.Ф. Интегрированные системы проектирования и управления. — М.: 2019.
5. Харазов В.Г. Интегрированные системы управления технологическими процессами. — СПб.: Профессия, 2019.
6. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. Черчение, моделирование, механообработка. — СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
7. Егоров О.Д., Подураев Ю.В. Конструирование мехатронных модулей. — М.: МГТУ «Станкин», 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умение читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования	Точность чтения и составления принципиальных схем электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования	Работа в программе FluidSim. Работа с дидактическим материалом

Умение составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров	Правильность составления управляющих программ для программируемых логических контроллеров	Работа в программе FluidSim. Работа с дидактическим материалом
Умение распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления	Правильное использование датчиков, реле и выключателей в системах управления	Работа в программе FluidSim. Работа с дидактическим материалом
Умение правильно эксплуатировать мехатронное оборудование	Качество эксплуатации мехатронного оборудования	Работа в программе FluidSim. Работа с дидактическим материалом
Знание базовых понятий автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем	Оценка применения автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем	Тестирование программы на платформе on-lain test pad
Знание концепции построения мехатронных модулей, структуру и классификацию	Применение концепции построения мехатронных модулей, структуры и классификацию	Тестирование программы на платформе on-lain test pad Тестирование
Знание структуры и состава типовых систем мехатроники	Использование структуры и состава типовых систем мехатроники	Тестирование программы на платформе
Знание основы проектирования и конструирования мехатронных модулей	Качество проектирования и конструирования мехатронных модулей	on-lain test pad
Знание основных понятий систем автоматизации технологических процессов	Выбор основных систем автоматизации технологических процессов	Тестирование программы на платформе
Знание методов построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем	Выбор методов построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем	on-lain test pad
Знание типов приводов автоматизированного производства	Выбор типов приводов автоматизированного производства	Тестирование программы на платформе

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	395
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	395
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	395
2. Структура и содержание дисциплины	395
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	395
2.2. Содержание дисциплины.....	396
3. Условия реализации дисциплины	399
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	399
3.2. Учебно-методическое обеспечение	399
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	399

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Технологическое оборудование»: обучить обучающихся умению обосновывать выбор станочного оборудования, использовать современные технологии в машиностроительном производстве, применять конструкционные материалы в станочном оборудовании, создавать условия для выполнения поставленных задач, обучить обучающихся знанию назначения, устройства, технического обслуживания металлорежущих станков, технико-экономических показателей технологического оборудования, передач, применяемых в станочном оборудовании, приспособлений для станков, назначения и области применения станочных автоматизированных линий, тенденций развития металлорежущих станков.

Дисциплина «ОП.12 Технологическое оборудование» 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 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать систему бесконтактной оцифровки в соответствии с поставленной задачей и особенностями объекта; - выбирать технологическое оборудование в соответствии с поставленной задачей; - эксплуатировать технологическое оборудование в соответствии с рекомендациями изготовителя 	<ul style="list-style-type: none"> - устройства для трехмерного сканирования и области их применения; - принцип действия различных систем бесконтактной оцифровки; - технические параметры, характеристики и особенности различных типов аддитивных установок; - конструкции аддитивных установок; 	<ul style="list-style-type: none"> - работы с 3D-сканером; - работы с программным обеспечением для преобразования 3D - работы с программным обеспечением САД - работы с программным обеспечением для САЕ и оптимизации моделей

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	54	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (дифференцированного зачета)</i>	-	-
Всего	54	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
Тема 1. Введение	Содержание Устройство технологического, измерительного и исследовательского оборудования и принципы его работы.	2	
Раздел 1. Средства бесконтактной оцифровки			
Тема 1.1 Классификация 3D-сканеров	Содержание Технологии 3D-сканирования. Методы 3D-сканирования Виды 3D-сканеров по принципу использования	4	
Тема 1.2. Лазерный 3D-сканер	Содержание Лазерный 3D-сканер: принцип действия, устройство, технические характеристики, применение. Техника безопасности при работе с лазерным сканером	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Сканирование объекта	6	
Тема 1.3. Времяпролетный 3D-сканер	Содержание Времяпролетный 3D-сканер: принцип действия, устройство, технические характеристики, применение. Техника безопасности при работе с времяпролетным сканером	4	
Тема 1.4. Триангуляционный 3D-сканер	Содержание Триангуляционный 3D-сканер: принцип действия, устройство, технические характеристики, применение. Техника безопасности при работе с триангуляционным сканером	2	
Тема 1.5. Фотограмметрическая установка	Содержание Фотограмметрическая установка: принцип действия, устройство, технические характеристики, применение. Техника безопасности при работе с фотограмметрической установкой	4	
Тема 1.6. 3D-сканер с LED подсветкой	Содержание 3D-сканер с LED подсветкой: принцип действия, устройство, технические характеристики, применение. Техника безопасности при работе с 3D-сканером с LED подсветкой	2	

Тема 1.7. Сравнение систем бесконтактной оцифровки	Содержание Сравнение систем бесконтактной оцифровки по условиям точности, габаритам объекта, подвижности или неподвижности объекта, световозвращающей способностью объекта.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2 Выбор сканера крупногабаритных объектов Практическое занятие № 3 Выбор сканера малых объектов с необходимой точностью	6	
Раздел 2. Оборудование для аддитивного производства			
Тема 2.1. Установки для моделирования методом послойного наплавления (FDM)	Содержание Конструктивные особенности FDM принтеров. Кинематика FDM принтеров. Технические характеристики FDM принтеров Экструдер: механизм подачи. Экструдер: хотенд. Рабочий стол FDM принтера. Техника безопасности при работе со FDM принтером.	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4 Подготовка аддитивной установки (FDM принтера) к работе	2	
Тема 2.2. Стереолитографические (SLA) установки	Содержание Стереолитография (SLA) и цифровая светодиодная проекция (DLP) Описание технологии SLA и DLP Устройство, принцип действия установок. Технические характеристики установок Техника безопасности при работе с стереолитографическими (SLA) установками	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 5 Подготовка аддитивной (SLA) установки к работе	2	
Тема 2.3. Установки лазерного спекания SLS	Содержание Установка лазерного спекания порошкового пластика или гипсового материала (SLS) Устройство, принцип действия, технические характеристики установок. Техника безопасности при работе с установками лазерного спекания SLS.	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие № 6 Подготовка аддитивной (SLS) установки к работе		
Тема 2.4. Установки лазерного плавления металлического порошка (SLM)	Содержание Установка лазерного плавления металлического порошка (SLM). Устройство, принцип действия, технические характеристики установок. Техника безопасности при работе с установками лазерного спекания SLM.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 7 Подготовка аддитивной (SLM) установки к работе	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование : учебное пособие / О.И. Аверьянов, И.О. Аверьянова, В.В. Клепиков. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019640-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131730>

2. Вереина, Л. И. Технологическое оборудование: учебное издание / Вереина Л.И. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p><i>Знать</i> устройства для трехмерного сканирования и области их применения; принцип действия различных систем бесконтактной оцифровки; технические параметры, характеристики и особенности различных типов аддитивных установок; конструкции аддитивных установок;</p> <p><i>Уметь</i> выбирать систему бесконтактной оцифровки в соответствии с поставленной задачей и особенностями объекта; выбирать технологическое оборудование в соответствии с поставленной задачей; эксплуатировать технологическое оборудование в соответствии с рекомендациями изготовителя</p>	<p>Демонстрирует знания: области применения устройств для трехмерного сканирования; принцип действия различных систем бесконтактной оцифровки; принцип работы, технические характеристики и особенности различных типов аддитивных установок; приемы подготовки аддитивной установки к работе</p> <p>Готовит аддитивные установки разных типов к работе Выбирает и использует оборудование для 3D сканирования объектов</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.</p>

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА (ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ,
ПРАВА И УПРАВЛЕНИЯ)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	402
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	402
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	402
2. Структура и содержание дисциплины	403
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	403
2.2. Содержание дисциплины.....	404
2.3. Курсовой проект (работа)	406
3. Условия реализации дисциплины	408
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	408
3.2. Учебно-методическое обеспечение	408
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	408

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.13 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА (ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ, ПРАВА И УПРАВЛЕНИЯ)»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Основы организации производства (основы экономики, права и управления)»: защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством Российской Федерации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия); разрабатывать бизнес-план; организовывать деятельность коллектива исполнителей.

Дисциплина «ОП.13 Основы организации производства (основы экономики, права и управления)» 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:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 2.1	защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством Российской Федерации рассчитывать основные технико - экономические показатели деятельности подразделения (предприятия); разрабатывать бизнес-план применять на практике нормы антикоррупционного законодательства	понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; основные положения законодательных и нормативных правовых актов в области экономики основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-процессов материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования производственную и организационную структуру предприятия основы организации работы коллектива исполнителей нормы дисциплинарной и материальной ответственности права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности аргументировано обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, - осуществлять работу с соблюдением принципов 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	63	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	20	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачета, дифференцированного зачета)</i>	-	-
Всего	83	24

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. Предприятие в современных условиях		9	ОК 01 - ОК 9 ПК 2.1
Тема 1.1 Пред- приятие и ры- ночная эконо- мика	Содержание	9	
	1 Структура современного рынка. Структура национальной экономики		
	2 Предприятие в системе рыночной экономике. Классификация предприятий		
	3. Жизненный цикл предприятия. Внешняя и внутренняя среда предприятия		
	4. Организационно - правовые формы предприятий		
5 Объединения предприятий. Предприятие и предпринимательство в рыночной среде			
Раздел 2. Организация работы на предприятии		16	ОК 01 - ОК 9 ПК 2.1
Тема 2.1 Предприятие основное звено экономики	Содержание	6	
	1 Субъекты предпринимательской деятельности. Порядок учреждения предпринима- тельских фирм. Виды юридических лиц.		
	2 Типы производства. Производственная структура предприятия		
	3 Организационная структура предприятия		
	4 Основной капитал предприятия. Износ и амортизация основных фондов		
	5 Основные показатели основных фондов		
	6 Оборотный капитал предприятия. Основные показатели оборотных фондов. Норми- рование оборотных средств		
	7 Маркетинг в деятельности предприятия		
	8 Сбытовая политика предприятия. Основы логистики		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		10	
Практическая работа №1 «Специализация производства»			
Практическая работа №2 «Выбор производственной и организационной структуры предприятия»			
Практическая работа №3 «Показатели эффективности использования основного капи- тала»			
Практическая работа № 4 «Износ и амортизация основного капитала»			
Практическая работа № 5 «Расчет показателей использования оборотного капитала»			
Раздел 3. Кадры предприятия		20	ОК 01 - ОК 9 ПК 2.1
Тема 3.1 Структура пер- сонала пред-	Содержание	6	
	1 Занятость и рынок труда. Кадровая политика и управление персоналом Социальное обеспечение в РФ Трудовой договор Правовое регулирование занятости		

приятия	2 Списочный и явочный состав работающих, среднесписочная численность персонала Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №1 «Расчет численности работников предприятия»	2	
Тема 3.2 Эффективное использование трудовых ресурсов предприятия	Содержание		
	1 Мотивация труда. Трансформация системы оплаты труда. Классификация затрат рабочего времени	6	ОК 01 - ОК 9 ПК 2.1
	2. Нормирование труда Виды норм труда. Методы нормирования. Характеристика производительности труда, методы измерения производительности труда		
	3. Показатели производительности труда. Выработка и трудоемкость .Основы организации труда в соответствии с трудовым законодательством		
	4. Совмещение профессий и функций. Тарифная система оплаты труда		
	5 Формы и системы оплаты труда согласно положения Трудового кодекса Российской Федерации. Бестарифная система оплаты труда. Сущность и виды. Фонд оплаты труда. Его состав и структура		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Практическая работа №1 «Расчет показателей производительности труда» Практическая работа №2 Нормирование труда» Практическая работа №3 «Расчет заработной платы»	6		
Раздел 4 . Результаты деятельности предприятия		18	
Тема 4.1 Финансовые результаты деятельности предприятия	Содержание		
	1 Понятие и состав издержек производства Классификация затрат по признакам. Постоянные и переменные затраты. Смета затрат на производство	6	ОК 01 - ОК 9 ПК 2.1
	2 Калькуляция себестоимости и ее значение		
	3 Ценовая политика субъекта хозяйствования. Ценообразование и налоги		
	4 Доход предприятия, его сущность и значение		
	5 Прибыль до налогообложения: состав и особенности формирования. Распределение и использование прибыли. Рентабельность предприятия		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Практическая работа №1 Расчет прибыли предприятия Практическая работа №2 Расчет рентабельности Практическая работа №3 Расчет себестоимости	6		
Тема 4.2 Планирование и управление деятельностью предприятия	Содержание		
	1 Рынок и план. Этапы, элементы и методы планирования.	6	ОК 01 - ОК 9 ПК 2.1
	2 Стратегическое и оперативное планирование.		
	3 Сетевые графики планирования		
	4 Методы расчета сетевого графика		

	5 Бизнес – планирование, виды типы бизнес-планов. Содержание, структура бизнес - плана		
	6Бизнес-план предприятия .Содержание резюме. Бизнес-план предприятия .Организационный план .		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		20	
<i>Промежуточная аттестация</i>			
Всего		54	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы по дисциплине является обязательным

Тематика курсовых работ

1. Оценка основных фондов, их износ и амортизация.
2. Финансы предприятия и рынок ценных бумаг.
3. Оценка основных фондов, их износ и амортизация.
4. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.
5. Оценка эффективности использования основных фондов предприятия.
6. Формирование и распределение прибыли организации, факторы, влияющие на ее уровень.
7. Экономическая оценка снижения себестоимости продукции и методы ее расчета.
8. Особенности оплаты труда и пути ее совершенствования.
9. Основные производственные фонды и показатели их использования.
10. Рентабельность предприятия и методы определения ее показателей.
11. Оценка состояния и использования основного капитала предприятия.
12. Анализ и планирование трудовых ресурсов в нефтегазодобывающей отрасли.
13. Система подготовки и переподготовки кадров, источники финансирования.
14. Оборотные средства и пути улучшения их использования.
15. Ценовая политика предприятия.
16. Государственное регулирование трудовых отношений на предприятии.
17. Доходы, прибыль и рентабельность.
18. Государственная политика занятости и проблемы обеспечения предприятий и организаций рабочей силы.
19. Организация оплаты труда в коммерческой организации.
20. Амортизация основных фондов (средств) предприятия.
21. Нематериальные активы и их роль в деятельности предприятия.
22. Оборотные средства, их состав и показатели эффективности использования.
23. Социальная стратегия предприятия.
24. Основные экономические показатели деятельности предприятия.
25. Основные средства, оценка их состояния и амортизация.

26. Нематериальные активы как структурный элемент средств производства организации.
27. Производственная структура предприятия.
28. Оборотные средства: их состав и классификация
29. Пути повышения производительности труда в компании.
30. Доходы нефтегазодобывающего предприятия особенности их формирования.
31. Финансовые ресурсы предприятия.
32. Оборотные средства предприятия и пути улучшения их использования.
33. Классификация и порядок формирования производственных затрат.
34. Организация оплаты труда на предприятии.
35. Инновационная деятельность предприятия.
36. Инвестиционная деятельность организации.
37. Маркетинговая деятельность коммерческой организации.
38. Бизнес – план и методика его разработки.
39. Роль бизнес - планирования в коммерческой деятельности организации.
40. Доходы, прибыль и рентабельность в коммерческой организации.
41. Государственное регулирование трудовых отношений на предприятии.
42. Производительность труда, методика определения и планирования.
43. Пути повышения производительности труда на предприятии (в организации).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Базаров Г.Ю. Управление персоналом: учеб. Для СПО. — М.: ЮРАЙТ, 2018.
1. <http://znanium.com/catalog/product/911298>
2. <http://worldbooks.org.ua/ekonomika>. Учебники, пособия, справочники по экономике.
3. <http://www.economy-bases.ru/> Экономика. Учебники, учебные пособия.
4. <http://economics.wideworld.ru/> Экономика. Учебные пособия, учебники.
5. <http://enc-dic.com/economic/> Экономический словарь
6. <https://znanium.com/catalog/product/944362>
7. Ефимова, О. В. Право : учебник / О.В. Ефимова, Н.О. Ведышева, Е.В. Питько. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5сbac561db8ac7.04867685. - ISBN 978-5-16-014530-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1169291> (дата обращения: 28.12.2021).
8. Нуралиев, С. У. Экономика : учебник / С.У. Нуралиев, Д.С. Нуралиева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 363 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5bd81853316653.78553045. - ISBN 978-5-16-014578-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192241> (дата обращения: 28.12.2021).
9. Орлов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448> (дата обращения: 30.12.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный.
10. Управление персоналом: вариативные учебные дисциплины, курсовые проекты. Бакалаврская программа «Управление персоналом организации» : учебное пособие / под ред. проф. А.Я. Кибанова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 315 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006903-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039270> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: - защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством Российской Федерации; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия); - разрабатывать бизнес-план; - применять на практике нормы антикоррупционного законодательства	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недоста-	<ul style="list-style-type: none">• Тестирование• Самостоятельная работа• Создание презентаций• Составление глоссария• Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)• Оценка выполнения практического задания

<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - основные положения законодательных и нормативных правовых актов в области экономики; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-процессов; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - производственную и организационную структуру предприятия; - основы организации работы коллектива исполнителей; - нормы дисциплинарной и материальной ответственности; - права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности; - аргументировано обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции 	<p>точно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>(работы)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение задач
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 ОХРАНА ТРУДА»

2024 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	412
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	412
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	412
2. Структура и содержание дисциплины	412
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	412
2.2. Содержание дисциплины.....	413
3. Условия реализации дисциплины	417
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	417
3.2. Учебно-методическое обеспечение	417
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	417

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.14 Охрана труда»: изучение основ трудового законодательства, обязанностей по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности на производстве, снижение факторов неблагоприятного воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов, обеспечение безопасности производственного процесса в производственной деятельности.

Дисциплина «ОП.14» 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.03 ОК.07 ОК.09 ПК 2.1 ПК 3.1	использовать коллективные и индивидуальные средства защиты определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте проводить инструктаж по технике безопасности.	нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты основы пожарной безопасности правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии 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	36	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачета)</i>	-	-
Всего	36	14

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 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		4	
Тема 1.1 Основные понятия и терминология безопасности труда	Содержание 1.Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. 2. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. Наиболее опасные и вредные виды работы.	1	ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 3.1
Тема 1.2 Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание 1 Источники негативных факторов и их воздействие на человека. 2.Принципы нормирования и предельно-допустимые уровни негативных факторов. 3 Классификация опасных и вредных производственных факторов.	1	
Тема 1.3 Опасные механические факторы. Физические негативные факторы	Содержание 1.Об основных способах защиты от негативных факторов. 2. Способы и средства защиты человека от физических негативных факторов, возникающих в сфере будущей профессиональной деятельности.	1	
Тема 1.4. Химические негативные факторы. Опасные факторы комплексного характера	Содержание 1.Способы защиты от загрязнения воздушной среды. 2.Способы защиты от загрязнения водной среды. 3.Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	1	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		10	
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов. Защита от вибрации, шума, электрических полей и излучений.	Содержание Основные способы защиты от физических негативных факторов. Защита от вибрации и шума, Средства виброзащиты. Защита от электромагнитного излучения.. Защита от электрических и магнитных полей, Методы и средства обеспечения электробезопасности при проведении монтажа, сборки и регулировки приборов и устройств (агрегатов)..	1	ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3
	Практическая работа № 1 Расчет уровня шума на рабочем месте	2	
Тема 2.2 Защита от ла-	Содержание		

зерного излучения, инфракрасного излучения. Методы и средства обеспечения электробезопасности	Защита от инфра- и ультразвука. Защита от ионизирующего излучений. Защита от радиации. Защита от инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового излучений. Средства коллективной защиты от тепловых излучений	1	
Тема 2.3 Защита человека от химических факторов	Содержание		
	Требования, предъявляемые к средствам защиты. Основные защитные средства. Основные индивидуальные средства защиты человека от химических и биологических негативных факторов в производстве приборов и устройств. Методы и средства очистки воды.. Вентиляция Система вентиляции и очистка воздуха от вредных веществ.	1	
Тема 2.4 Защита человека от биологических факторов	Содержание		
	Основные методы и средства защиты от опасных факторов комплексного характера в машиностроительной промышленности и станкостроении. Методы защиты от химических и биологических негативных факторов. Обеспечение качества питьевой воды Способы защиты от загрязнённой воздушной и водной сред.	1	
Тема 2.5 Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструментов	Содержание		
	Особенности обеспечения безопасности монтажных работ приборов, устройств и агрегатов. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание приборов и агрегатов. Оградительные и предохранительные устройства. Знаки безопасности	1	OK 03 OK 07 OK 09 ПК 1.1 - 3.3
Тема 2.6. Пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества.	Содержание		
	Методы пожарной защиты (безопасности) на промышленных объектах. Огнетушащие средства и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества.	1	
	Практическая работа № 2 Изучение средств пожаротушения	2	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности		6	
Тема 3.1. Микроклимат помещений	Содержание		
	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Принципы терморегуляции организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Климат и здоровье. Терморегуляция организма человека	1	
Тема 3.2 Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях	Содержание		
	Категорирование работ по тяжести выполненного разграничения. Нормируемые параметры микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях на производстве электронных приборов и устройств. Понятие «чистая комната». Системы и виды вентиляционных систем (естественная, общеобменная, местная, аварийная и механическая вентиляционные системы)..	1	OK 03 OK 07 OK 09 ПК 1.1 - 3.3
Тема 3.3. Освещение. Ви-	Содержание	1	

ды освещения и его нормирование	Требования к системам освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах. Параметры освещения на рабочих местах. Методы расчёта освещения. Факторы определяющие зрительный комфорт. Характеристики освещения и световой среды.	2	
Тема 3.4 Искусственные источники света. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий	Содержание		
	Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий при выполнении монтажа, сборки, регулировки и настройки приборов, устройств и агрегатов. Расчет освещения.	1	
	Практическая работа № 3 Расчет уровня освещения	2	
Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда		6	
Тема 4.1. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда.	Содержание	1	ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3
	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда Виды трудовой деятельности. Общность и различия между физическим и умственным трудом. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности.		
Тема 4.2. Влияние алкоголя на безопасность труда. Основные психологические причины травматизма	Содержание		
	Влияние алкоголя на безопасность труда. Способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности. Способы оценки тяжести и напряженности труда. Основные психологические причины травматизма	1	
Тема 4.3 Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека	Практическая работа № 3 Учет и расследование профессиональных заболеваний	2	
	Содержание		
Тема 4.4. Организация рабочего места оператора	Основные антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Эргономика	1	
	Содержание		
Тема 4.4. Организация рабочего места оператора	Организация рабочего места оператора. Зоны для выполнения ручных операций Зона досягаемости и поле визуального обзора.	1	
	Содержание		
Раздел 5. Управление безопасностью труда		6	
Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда	Содержание		ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3
	Задачи управления безопасностью труда Законодательство о труде. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Систему стандартов безопасности труда. Систему управления безопасностью труда в РФ. Систему контроля и надзора за безопасностью труда. Виды инструктажей. Периодичность их прохождения	1	

Тема 5.2. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма	Содержание		
	Аттестация рабочих мест по условиям труда. Сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда.	1	
Тема 5.3 Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.	Содержание		
	Социальное значение охраны труда Экономическое значение охраны труда Экономический механизм управления охраной труда Источники финансирования охраны труда Составляющие экономического ущерба и принципы их расчета.	2	
Тема 5.4. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Экономическая эффективность мероприятий по улучшению условий и охране труда	Содержание		
	Экономические последствия от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Принципы оценки экономической эффективности мероприятий по охране и улучшению условий труда. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда	1	
Раздел № 6 Первая помощь пострадавшим		4	
Тема 6.1 Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим при производственном травматизме	Содержание		
	Доврачебная помощь. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Приемы оказания первой помощи	2	
Тема 6.2 Правила наложения повязок	Содержание		
	Дисмургия. Виды повязок накладываемые при ушибах, вывихах, растяжениях	1	
Тема 6.3. Производственный травматизм. Приемы оказания первой помощи.	Содержание		
	Оказание первой доврачебной помощи при производственном травматизме Методы и последовательность оказания первой помощи пострадавшему	1	
Промежуточная аттестация			
Всего		36	

ОК 03
ОК 07
ОК 09
ПК 1.1 - 3.3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105149>

2. Горькова, Н. В. Охрана труда / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-46500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310208>

3. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; Под ред.: Пачурин Г. В.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47010-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322562>

4. Попов, Ю. П., Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2023. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11198-7. — URL: <https://book.ru/book/947850> — Текст : электронный.

5. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>

6. Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47090-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326168>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - использовать коллективные и индивидуальные средства защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производст-	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некото-	<u>Формы контроля обучения:</u> – домашние задания проблемного характера; – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий практического характера. – выполнять условия задания

<p>венном объекте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить инструктаж по технике безопасности. <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; - виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; - основы пожарной безопасности; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности 	<p>рые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>на творческом уровне с представлением собственной позиции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; <p>Выбор и использование средств защиты.</p> <p>Проведение анализа опасных факторов.</p> <p>Определение состояния техники безопасности на участке.</p> <p>Изложение основных положений нормативных документов.</p> <p>Обоснование применения средств защиты.</p> <p>Определение категории взрывопожароопасности производства.</p> <p>Изложение инструкции по безопасности труда.</p> <p>Изложение основ прогнозирования развития событий при техногенных чрезвычайных ситуациях.</p> <p><u>методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся
--	---	--