

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП по специальности
18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....	
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»	
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	
«ООД.04 ИСТОРИЯ».....	
«ООД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	
«ООД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	
«ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	
«ООД. 08 БИОЛОГИЯ»	
«ООД.09 ХИМИЯ»	
«ООД.10 ГЕОГРАФИЯ»	
«ООД.11 МАТЕМАТИКА».....	
«ООД.12 ИНФОРМАТИКА А».....	
«ООД.13 ФИЗИКА»	
«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ».....	
«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	
«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	
«ОГСЭ. 05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»	
«ОГСЭ. 06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»	
«ЕН.01 МАТЕМАТИКА».....	
«ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»	
«ЕН.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»	
«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	
«ОП.04 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ».....	
«ОП.05 ОБЩАЯ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	
«ОП.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	
«ОП.07 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»	
«ОП.08 ФИЗИКА-ХИМИЯ И МЕХАНИКА ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ»	

«ОП.09 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ КОМПОЗИТОВ»	
«ОП.10 ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ»	
«ОП.11 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ НА СТАНКАХ С ЧПУ»	
«ОП.12 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ»	
«ОП.13 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»	
«ОП.14 ОХРАНА ТРУДА»	
«ОП.15 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ»	
«ОП.16 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	

Приложение 2.1
к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.01 Русский язык»:

- 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

Дисциплина «ООД.01 Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	<ul style="list-style-type: none"> - 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 информации, - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 структурирования информации - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - владения и использования профессионального словарного запаса; - расширение круга используемых языковых и 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>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов</p>	<p>работу коллектива и команды</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 культурной ценности многонационального народа России; - о взаимосвязи языка и культуры, 	
--	---	--	--

	<p>устные и письменные высказывания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации; - 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>языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств 	
--	---	---	--

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
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
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		6	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Содержание	4	OK 05
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиелогическая 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 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Займствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов		
Тема 1.2. Язык как	Содержание	2	OK 05

система знаков	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке Принципы русской орфографии	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		30	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	4	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
	Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
Тема 2.3. Имя	Содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>

<p>существительное как часть речи.</p> <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> <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>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	<p>Правописание суффиксов и окончаний имен существительных.</p> <p>Правописание сложных имен существительных.</p> <p>Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных.</p> <p>Правописание сложных имен прилагательных</p>		
<p>Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.</p> <p>Тема 2.6. Местоимение как часть речи.</p>	Содержание	4	OK 04; OK 05
	<p>Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.</p> <p>Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений</p>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	<p>Правописание числительных. Возможности использования цифр.</p> <p>Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.</p>	2	
	Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ		
<p>Тема 2.7. Глагол как часть речи.</p>	Содержание	2	OK 04; OK 05
	<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</p> <p>Правописание окончаний и суффиксов глаголов.</p>	2	

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	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		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Содержание	2	<i>OK 04; OK 05</i>
	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 и лабораторных занятий:	2	
	Знаки препинания в простом предложении		
Тема 3.2	Содержание	4	<i>OK 04; OK 05</i>

Второстепенные члены предложения.	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 и лабораторных 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	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	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 и лабораторных 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	2	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	
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 и лабораторных занятий:		
	Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
Тема 4.2.	Профессионально-ориентированное содержание	2	<i>OK 04; OK 05;</i>

Коммуникативный аспект культуры речи.	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	OK 09
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание	2	OK 04; OK 05; OK 09
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)		
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	OK 04; OK 05; OK 09
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Виды документов в конкретной специальности.	2	
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 в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование

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.

3.2.2. Основные электронные издания

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. КиберЛенинка. URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 11.06.2021).
4. Русская виртуальная библиотека. - URL: <http://www.rvb.ru> (дата обращения: 21.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
5. Русские словари. - URL: <http://slovari.ru> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст: электронный.
6. Словари и энциклопедии. - URL: <http://dic.academic.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). – Текст: электронный.
7. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
8. Российская электронная школа;
9. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;

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

Приложение 2.2

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература»:

- 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.

Дисциплина «ООД.02 Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	осуществлять речевой самоконтроль оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач	связь языка и истории, культуры русского и других народов смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи	-владения и использования профессионального словарного запаса; -расширение круга используемых языковых и речевых средств;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	осуществлять речевой самоконтроль оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового	связь языка и истории, культуры русского и других народов смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный	совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; совершенствования коммуникативных способностей;
ОК 03. Планировать и			развития готовности к речевому

<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы</p>	<p>оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач</p> <p>проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей 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</p>	<p>язык, языковая норма, культура речи</p> <p>основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь 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</p>	<p>взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства</p> <p>-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>
--	---	---	--

<p>бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.</p>	<p>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>содержание произведений экологической направленности орфоэпические, лексические, грамматические нормы профессиональной лексики</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 дифференцированного 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	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<p>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</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>организовывать работу в команде</p> <p>взаимодействовать с членами команды</p> <p>излагать и оформлять грамотно свои мысли; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка</p> <p>содержание актуальной информации</p> <p>современную научную литературоведческую терминологию</p> <p>особенности деятельности коллектива и личности</p> <p>основы проектной деятельности</p> <p>орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка</p> <p>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.</p> <p>Значение литературы при освоении профессий и специальностей СПО технологического профиля</p>	2	

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 гений и символ	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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		
Тема 1.3 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Содержание учебного материала Стихотворения: «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Молитва» («Я, Мать Божия, ныне с молитвою...»), «Дума», «Как часто пёстрою толпою...», «Валерик», «Выхожу один я на дорогу...», «Сон» («В полдневный час, в долине Дагестана...») «Родина» Очерк жизни и творчества М.Ю. Лермонтова (на основе ранее изученного) Формирование творческих взглядов поэта. Поэтический мир Лермонтова. Основные мотивы лирики Лермонтова: мотивы одиночества, утверждение героического типа личности, любовь к Родине, народу, природе, интимная лирика. Высокое предназначение личности и её реальное бессилие, - сквозная тема лирики Лермонтова. Взаимоотношение человека и общества.		

	<p>Теория литературы: романтизм и реализм</p> <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	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе		
В том числе практических и лабораторных занятий:			

	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»).	2	
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	2	
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	

Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	Содержание 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 преобразование 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 романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут» -экскурсия по местам, описанным в романе, и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	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	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК

Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «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	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	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	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре.		

Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Содержание 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, ветр 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.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала	2	
Тема 2.9	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	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. 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.		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК
Тема 3.1 "Просто читать" – совсем не просто...	Содержание	2	
	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-фикшин</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»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	Практические занятия: участие в анкетировании; подготовка самопрезентации «Я – читатель»; создание <i>блёрба</i> – хвалебного текста, посвященного какой-либо книге	2	

	(небольшой объем – 3-4 предложения); работа с подкастом «Почему чтение опять стало модным»; создание рекомендательного списка книг для человека избранной профессии		ОК 06, ОК 09
Тема 3.2 Дело мастера боится	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	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	
Тема 3.3 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью		
Тема 3.4. «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальности	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными проф. деятельности	2	
Основное содержание			
Раздел 4. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.1.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	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		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практические занятия: Александр Иванович Куприн (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. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	2	
Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)			
Тема 4.3 «Опыт литераторов бесценен...»	Содержание 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	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

в поисках смысла жизни	<p><i>Максим Горький</i> (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного).</p> <p>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.</p> <p>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»</p>		ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	<p>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.</p>	2	
Тема 4.5	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Серебряный век: общая характеристика и основные представители	<p><i>От реализма – к модернизму</i></p> <p><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.</p> <p><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»).</p> <p><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»).</p> <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>		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.6	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК

А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	<p>А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»</p> <p>Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта.</p> <p>«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>		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<p>Тема 4.7</p> <p>Поэтическое новаторство В. Маяковского</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Владимир Владимирович Маяковский</i> (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии).</p> <p>«<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</p> <p>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, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.8	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

Драматизм судьбы поэта (С.А. Есенин)	<i>Сергей Александрович Есенин (1895–1925)</i> <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 роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...».</i> 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		ОК 06, ОК 09	
	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 <i>Марина Ивановна Цветаева (1892–1941)</i> Сведения из биографии. <i>«Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядом лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой»)</i> 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	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	
	Тема 5.2	Содержание учебного материала		

<p>Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»</p>	<p><i>Андрей Платонов</i> (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть «<i>Усомнившийся Макар</i>». 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.)</p> <p>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</p>	<p>2</p>	<p>03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p>Тема 5.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Анна Андреевна Ахматова</i> (1889–1966) Сведения из биографии. «<i>Песня последней встречи</i>», «<i>Сжала руки под темной вуалью...</i>», «<i>Смятение</i>», «<i>Под крышей промерзшей пустого жилья...</i>», «<i>Муза</i>», «<i>Муза ушла по дороге...</i>», «<i>Мне ни к чему одические рати...</i>», «<i>Не с теми я, кто бросил землю...</i>», «<i>Мне голос был. Он звал утешно...</i>», «<i>Родная земля</i>», «<i>Смуглый отрок бродил по аллеям...</i>»</p> <p><i>Лирика.</i> Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема.</p> <p>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</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p>Тема 5.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Михаил Афанасьевич Булгаков</i> (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)</p> <p>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.</p> <p>или</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>

	<p>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</p>		
	<p>Практические занятия: Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа</p>	2	ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
<p>Тема 5.5 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<p><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</p>		
	<p>Практические занятия Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии: работа над созданием образа героя</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<p>Раздел 6 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века</p>		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.1	Содержание учебного материала		

«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак	<p><i>Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе</i></p> <p><i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...»</i></p> <p>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</p>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<p>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</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<p>Тема 6.2.</p> <p>Исповедальность лирики</p> <p>А. Твардовского</p>	<p><i>Александр Трифонович Твардовский (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)</i></p> <p><i>«Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем»</i></p> <p><i>«Стихи неслышанной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству</i></p> <p>Анализ стихов А.Т. Твардовского, посвященных ведущим темам в лирике поэта: тема войны, тема родного дома. Выявление основных мотивов средствами других видов искусства</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<p>Раздел 7</p> <p>«Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века</p>		10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 7.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	Содержание учебного материала 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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
	Содержание учебного материала <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 «Один день Ивана Денисовича» Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова. Приемы создания образа: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 7.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<p><i>Валентин Григорьевич Распутин</i> (1937–2015) Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести.</p> <p><i>Василий Макарович Шукшин</i> (1929–1974) Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал</p>		
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 8.1	Содержание учебного материала	2	

<p>Лирика: проблематика и образы</p>	<p>Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания.</p> <p><i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе. «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартабря...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...» (по выбору учителя).</p> <p>Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнания, 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.</p> <p><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)</p> <p>«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</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>
<p>Тема 8.2 Драматургия: традиции и новаторство</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Александр Валентинович Вампилов</i> (1937–1972)</p> <p>«Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»).</p> <p>Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества.</p> <p>«Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем»)</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>

	«Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы		
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 9.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Рэй Брэдбери</i> (1920–2012). Научно-фантастические рассказы « <i>И грянул гром</i> », « <i>Вельд</i> » Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – « <i>И грянул гром</i> »). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – « <i>Вельд</i> »). Сочетание сказки и фантастики <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. 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		
	Практические занятия: Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений	2	
Раздел 10 Художественный мир литературы народов России		2	
Тема 10.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Взаимосвязь и взаимовлияние литератур народов России	<p><i>Кайсын Шугаев</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 беишет не примеряй, мой стих...», «Жизнь – восхождение»); 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>		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание (единица прикладного модуля)			
Раздел 11 Чтение и профессионализм		16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК
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». <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 "братьях меньших"». Написание эссе «Почему я хочу стать ...»</p>	2	
Тема 11.2	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК

Профессия – поэт? Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	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		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		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Диалог как средство коммуникации в профессиональном общении. Разные типы коммуникации, этика делового общения. Рассказ В. Шукшина «Микроскоп»: чтение и анализ диалогов героев		
	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		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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»		
	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		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2
	Технический прогресс и развитие искусства. Тема технического прогресса в литературе. М. Булгаков «Собачье сердце», Р. Брэдли «И грянул гром...», «Вельд», «Улыбка» (по выбору)		
	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 гг.	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	«Значение» 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 приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и/или электронные издания

1. Наименование

- 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.

3.2.2. Основные электронные издания

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. Ресурсы по литературе. - URL: <http://www.den-zadnem.ru/school.php?item=296> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст: электронный.
4. Русская виртуальная библиотека. - URL: <http://www.rvb.ru> (дата обращения: 21.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
5. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
6. Российская электронная школа;
7. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: - 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	- 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	- 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

<p>(сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 произведения; - 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>вопросу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 скрытой, основной и второстепенной информации; - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; 	<p>выполнения творческих заданий, проектов, презентаций.</p>
--	---	--

Приложение 2.3

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 02	-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	-приемы структурирования информации	- уметь использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.
ОК 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, -основные общеупотребляемые глаголы (бытовая и профессиональная лексика), -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	-обладать сформированной коммуникативной иноязычной компетенцией, необходимой для успешной социализации и самореализации

	<p>темы,</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности,</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые),</p> <p>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>деятельности,</p> <p>-особенности произношения,</p> <p>-правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 1.2</p> <p>Пользоваться сборочной оснасткой и инструментом.</p>	<p>- оперировать технической терминологией по теме;</p> <p>- различать дефиниции относительно определяемых слов;</p> <p>- узнавать/переводить без словаря основные термины и понятия.</p>	<p>Базовую терминологию по теме;</p> <p>- значения дефиниций;</p> <p>- однокоренные слова относительно базового словаря.</p>	<p>Владеть навыками технического перевода, использования (электронного) словаря; технического (машинного) перевода; оперирования специальной терминологией.</p>
<p>ПК 4.2</p> <p>Пользоваться точным измерительным инструментом и приборами.</p>	<p>- оперировать технической терминологией по теме;</p> <p>- различать дефиниции относительно определяемых слов;</p> <p>- узнавать/переводить (без словаря) основные термины и понятия.</p>	<p>Базовую терминологию по теме;</p> <p>- значения дефиниций;</p> <p>- однокоренные слова относительно базового словаря.</p>	<p>Владеть навыками технического перевода, использования (электронного) словаря; технического (машинного) перевода; оперирования специальной терминологией.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	68
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (другие формы контроля, диф.зачет, экзамен)</i>	4	4
Всего	72	72

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
1	2	3	4
Раздел 1	Вводно-коррективный курс	12	
Темы	Содержание	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	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	

	2.9 Промежуточная аттестация в форме зачета. Другие формы контроля.	2	
Раздел 3. Геометрические фигуры. Линии. Углы. Математические действия		8	
	Содержание	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	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	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, неметаллов и их сплавов"	2	
	5.11 Итоговое тестирование	2	
	5.11 Дифференцированный зачет.	2	
<i>Промежуточная аттестация</i>		4	
Всего		72	

3. 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 на 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

Кабинеты иностранного языка, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

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», 2017. – 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», 2017

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
<p>умеет: описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>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</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

	<p>полностью соответствовала нормам иностранного 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</p>	
--	---	--

	<p>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 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>знает:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности), стандарты</p>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведенного</p>

<p>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>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 систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>дифференцированного зачета.</p>
--	---	------------------------------------

Приложение 2.4

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«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

Дисциплина «ООД.04 История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;	<ul style="list-style-type: none"> сформированность знаний о месте и роли исторической науки в системе научных дисциплин, представлений об историографии; 	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников; 	<ul style="list-style-type: none"> владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; 	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности	<ul style="list-style-type: none"> сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематик; сформированность умений оценивать различные исторические версии. 	<ul style="list-style-type: none"> сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; владение системными историческими знаниями, понимание места и роли России в мировой истории; владение приемами работы с историческими источниками, умениями 	

<p>в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</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>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать</p>		<p>самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике.</p>	
--	--	---	--

в чрезвычайных ситуациях			
ПК 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.			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
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	4	-
Всего	136	

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
1	2	3	4
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	Содержание	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2.
	<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</p>	6	

	<p>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> <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 и лабораторных занятий	2	
	Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны	2	
Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования	Содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2.
	<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,</p>	6	

большевиков	<p>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> <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 и лабораторных занятий:	2	
	Первые революционные преобразования большевиков.	2	
	Содержание	8	
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	<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.</p> <p>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>	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2.

	<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 пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.</p> <p>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</p>		
	В том числе практических и лабораторных 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 1.2

Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		34	
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<p>Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве.</p> <p>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>	4	
	<p>Противоречия политики НЭПа.</p> <p>Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти</p>	2	

Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2
	<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. Сопротивление 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	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 осуществлении 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>	2	
Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Содержание	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<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>	2	

	<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>		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	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»	2	
Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-	Содержание	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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.	6	

<p>Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.</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 экономический 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. Кемаля Ататюрка. 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 государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция,</p>		
--	---	--	--

	<p>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 и лабораторных занятий:	4	
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	4	
	Содержание	8	
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	<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</p>	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Западной Белоруссии		
	В том числе практических и лабораторных 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 1.2.
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)	Содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2.
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	6	

	<p>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.</p> <p>Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой 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 и лабораторных занятий:	2	
	Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз	2	
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<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>	4	

	<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 (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг.</p> <p>СССР и союзники.</p>		
	В том числе практических и лабораторных 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	Содержание	6	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2.</p>
	<p>Человек и война: единство фронта и тыла.</p> <p>"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	4	

	В том числе практических и лабораторных 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 Второй мировой войны	Содержание	8	
	<p>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 после ее окончания.</p> <p>Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Резэвакуация 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>	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных 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. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половины XX века)	Содержание	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2
	<p>Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 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. Нарастивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ.</p>	8	

	<p>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. Революции 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.</p> <p>Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, 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 и лабораторных 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.	Содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.	4	

	<p>Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонт, 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>		
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Содержание	6	
	<p>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 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</p>	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2.

	<p>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>		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.	4	
Тема 4.4. Советское общество в	Содержание	10	ОК 02
	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса.	8	ОК 04 ОК 05

<p><i>середине 1960-х – начале 1980-х гг.</i></p>	<p>Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма".</p> <p>Нарастание 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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Л.И. Брежнев в оценках современников и историков</p>		<p>ОК 06 ПК 2.1</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий:</p>	<p>2</p>	
	<p>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</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР</p>	<p>Содержание</p>	<p>6</p>	<p>ОК 02</p>
	<p>Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные</p>	<p>2</p>	<p>ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>

(1985–1991 гг.)	<p>последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.</p> <p>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.</p> <p>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</p>		
-----------------	--	--	--

	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 и лабораторных 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. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Содержание	8	
	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	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2

	<p>государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.</p> <p>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 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 и лабораторных 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.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 3.2.1. 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.
9. <http://www.old-rus-maps.ru> - Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях

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</p> <p>в профессиональном и/или социальном контексте 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,</p>	<p>- соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу.</p> <p>- точность определения или понятия.</p> <p>- демонстрация правильного употребления фактов и событий</p>	<p>- тестирование</p> <p>- устный опрос</p> <p>- работа с источниками (документами), картой</p> <p>- самостоятельная работа</p>

<p>психологические особенности личности основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>		
<p><i>Умеет</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы 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 в профессиональном и/или социальном контексте определять задачи для поиска информации определять необходимые</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.

<p>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 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>		
--	--	--

Приложение 2.5

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3 Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.05 Физическая культура»:

- 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.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владение навыками
ОК 1-09	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	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 непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для проведения самостоятельных занятий по формированию индивидуального телосложения и коррекции осанки, развитию физических качеств, совершенствованию техники движений; Включать занятия физической культурой и спортом в активный отдых и досуг. Владеть навыками использования физкультурно-физической деятельности для

	<p>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>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>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
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет)	4	4
Всего	72	68

1 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
1	2	3	4
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности			ОК 1-9
Тема 1.1. Профессионально - прикладная физическая подготовка	Дидактические единицы, содержание		
	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.	1	
	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		
	В том числе практических занятий		
	Выполнения комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда		
	Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда		
	Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств. Прикладных двигательных умений и навыков		
	Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО		

	и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований ступени		
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	Дидактические единицы, содержание Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.	1	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности			ОК 1-9
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	Дидактические единицы, содержание		
	В том числе практических занятий	20/20	
	Старт	1	
	Финиширование	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка комплекса упражнений на развитие скоростных качеств. Разработка комплекса упражнений на развитие скоростно-силовых качеств		

	<p>Разработка комплекса упражнений на развитие выносливости.</p> <p>Разработка комплекса упражнений на развитие координации движений.</p> <p>Реферативное исследование на тему «История возникновения и развития легкой атлетики».</p> <p>Разработка фрагмента занятия по лёгкой атлетике.</p> <p>Разработка индивидуального комплекса упражнений по лёгкой атлетике.</p> <p>Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.</p>		
Тема 2.2. Настольный теннис	Дидактические единицы, 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	Дидактические единицы, содержание		
	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	Дидактические единицы, содержание		
	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.	Дидактические единицы, 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.	Дидактические единицы, содержание		ОК 1-9

Гимнастика	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.	1	
	Упражнения для коррекции осанки		
	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	
	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	
Итого		68	
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.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. 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. 312 с.
3. Ростомашвили Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития. М.: Спорт, 2020. 164 с.

3.2.2. 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 освоенности 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.	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
Нравственное сознание и		

<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>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>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);</p> <p>владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с</p>	<p>Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям.</p> <p>Для этого организуется тестирование в контрольных точках:</p> <p>На входе – начало учебного года, семестра;</p> <p>На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.</p>	<p>Методы оценки результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Лёгкая атлетика.</p> <p>1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий):</p> <p>бега на короткие, средние,</p>

<p>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>длинные дистанции; прыжков в длину;</p> <p>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами легкой атлетики.</p> <p>Спортивные игры.</p> <p>Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование)</p> <p>Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения студентом функций судьи.</p> <p>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p>Аэробика (девушки)</p> <p>Оценка техники выполнения комбинаций и связок.</p> <p>Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия</p> <p>Атлетическая гимнастика (юноши)</p> <p>Оценка техники выполнения упражнений на тренажерах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.</p> <p>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия</p> <p>Лыжная подготовка.</p> <p>Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов.</p>
--	--	---

		<p>Конькобежная подготовка. Оценка техники бега по повороту, стартового разгона, торможения. Оценка техники пробегания дистанции 300-500 метров без учёта времени.</p> <p>Кроссовая подготовка. Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени.</p> <p>Плавание. Оценка техники плавания способом: <ul style="list-style-type: none"> - кроль на спине; - кроль на груди; - брасс. Оценка техники: <ul style="list-style-type: none"> - старта из воды; - стартового прыжка с тумбочки.; - поворотов. </p> <p>4. Проплывание избранным 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>
--	--	---

Приложение 2.6

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«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.

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	- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей;	- 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.	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-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,	- применение беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; -возможности применения современных достижений научно-технического	

	ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -распознавать и защищать информацию, информационную безопасность личности.	прогресса в условиях современного боя.	
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	-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;	-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.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; -предупреждать опасные явления и противодействовать им	-основы безопасного, конструктивного общения	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	-применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике; -распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную	-роль России в современном мире; угрозах военного характера; -роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты	

<p>гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>деятельность) и противодействовать им;</p> <p>-различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;</p> <p>-противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>- взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p>	<p>государства;</p> <p>-положения Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> <p>-способы безопасного поведения в цифровой среде;</p> <p>-роль государства в противодействии терроризму;</p> <p>-порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</p>	<p>-прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>-применять на практике основы и правила поведения на транспорте</p> <p>-применять знания о способах безопасного поведения в природной среде;</p> <p>- действовать при чрезвычайных ситуациях природного характера;</p> <p>-порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде;</p>	<p>-боевые свойства и поражающие действия оружия массового поражения, а также способы защиты от него.</p> <p>-возможные источники опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде);</p> <p>-основные способы предупреждения опасных ситуаций;</p> <p>-порядок действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>-основы и правила безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных</p>	

		<p>ситуациях на транспорте.</p> <p>-основы пожарной безопасности;</p> <p>-порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде;</p> <p>- права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.</p>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<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>-основы медицинских знаний;</p> <p>-приемы оказания первой помощи при неотложных состояниях;</p> <p>- инфекционные и неинфекционные заболевания, способы профилактики;</p> <p>- действия при чрезвычайных ситуациях биологического и социального и военного характера;</p> <p>-элементы начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки),</p> <p>-правила оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий,</p> <p>- требования безопасности при обращении со стрелковым оружием.</p>	
ПК 1.2 Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	-виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ; - требования охраны труда, пожарной,	-применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ -оказание первой

	-применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ	промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ	помощи
ПК 2.1 Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места	-поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; -применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и смазке узлов и механизмов , разборке, ремонту и регулировке;	-виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по сборке и смазке узлов и механизмов , разборке, ремонту и регулировке;	-применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ -оказание первой помощи

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	46
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	68	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание В том числе практических и лабораторных занятий Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1.	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК

Современные представления о культуре безопасности	<p>Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение».</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>		06; ОК 07
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание	2	ОК 06; ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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	2	ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		

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	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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	2	ОК 04; ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание	2	ОК 04; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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 общественных местах, обрушении конструкций	Содержание	2	ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в	Содержание	2	ОК 07; ОК 08
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в		

природной среде	<p>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</p>		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание	2	ОК 01; ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<p>Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи).</p> <p>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</p>		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	<p>Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое</p>		

	<p>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</p>		
Тема 7.2. Неинфекционн ые заболевания: факторы риска и меры профилактики	<p>Содержание</p> <p>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</p>	2	ОК 06; ОК 08
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическ ое благополучие	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>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</p>	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08

	наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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. Психологическое воздействие на большие группы людей	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	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	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		

цифровой среде	<p>Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.</p> <p>Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.</p> <p>Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве</p>		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	<p>Содержание</p> <p>Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность</p>	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции</p>	2	
Тема 10.3	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК

Противодействие экстремизму и терроризму	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		06; ОК 08
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	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 характеристик и современного оружия	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия	Содержание	2	ОК 07; ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		

массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуально й и коллективной защиты	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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 профессиональ ной деятельности в рамках получаемой	Содержание	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 1.2, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. <i>Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия):</i> Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские		

специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	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	2	ОК 06; ОК 08; ПК 1.2, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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	4	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08;
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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)	2	
	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.	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

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. 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 Основы безопасности и защиты Родины, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school->

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <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 	<ul style="list-style-type: none"> -объясняют роль Российской Федерации в обеспечении устойчивости международного положения и опасности, связанные с ним. -раскрывают смысл понятий «национальная безопасность», «национальные интересы», «угроза национальной безопасности», «обеспечение национальной безопасности», «устойчивое развитие», «внутренние опасности». -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 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i> - <i>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</i> - <i>Кейс-задание;</i> - <i>Фронтальный опрос;</i> - <i>Задание-исследование;</i> - <i>Задание-эксперимент;</i> - <i>Тест-задание;</i> - <i>Ситуационные задачи;</i> - <i>Выполнение заданий на дифференцированном зачете</i>

<p>в условиях современного боя.</p> <p>-основы законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз;</p> <p>-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.</p> <p>-виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ</p> <p>-виды и правила применения средств</p>	<p>чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>-раскрывают назначение, основные задачи и структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).</p> <p>-объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.</p> <p>-актуализируют действия при сигнале «Внимание всем!».</p> <p>-объясняют смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация».</p> <p>-приводят примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни, приводят примеры.</p> <p>-раскрывают источники и классифицируют бытовые опасности.</p> <p>-оценивают риски возникновения бытовых отравлений, вырабатывают навыки их профилактики.</p> <p>-актуализируют навыки первой помощи при бытовых отравлениях</p> <p>-оценивают риски получения бытовых травм. Анализируют взаимосвязь поведения и риска получить травму.</p> <p>-актуализируют правила пожарной безопасности и электробезопасности, оценивают влияние соблюдения правил на безопасность в быту.</p> <p>-объясняют навыки поведения при угрозе и возникновении пожара, навыки первой помощи при</p>	
--	--	--

<p>индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по сборке и смазке узлов и механизмов , разборке, ремонту <i>и регулировке;</i></p> <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, 	<p>бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации</p> <ul style="list-style-type: none"> -раскрывают правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.) -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 дорожнотранспортных 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 	
--	---	--

<p>-выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>- самостоятельно составлять план решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям;</p> <p>-использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>- действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>-различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;</p> <p>-предупреждать опасные явления и противодействовать им</p> <p>-применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике;</p> <p>-распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и</p>	<p>в природной среде.</p> <p>-актуализируют знания об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде; способах подачи сигнала о помощи.</p> <p>-актуализируют навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении; навыки транспортировки пострадавших</p> <p>-называют и классифицируют природные чрезвычайные ситуации.</p> <p>-выделяют наиболее характерные риски для своего региона.</p> <p>-характеризуют значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности.</p> <p>-объясняют смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявляют взаимосвязь между ними.</p> <p>-оценивают значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводят примеры из собственного опыта</p> <p>-характеризуют инфекционные заболевания.</p> <p>-раскрывают роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний.</p> <p>-характеризуют роль вакцинации для сообщества в целом.</p> <p>-объясняют смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризуют их влияние на жизнь человека.</p> <p>-характеризуют негативное влияние вредных привычек на</p>	
---	--	--

<p>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</p>	<p>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.</p>	
---	---	--

<p>местах, на транспорте, в природной среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 слесарных работ -поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; -применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и смазке узлов и механизмов , разборке, ремонту и регулировке; 	<ul style="list-style-type: none"> -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 образцов стрелкового оружия. -актуализируют информацию о современных видах короткоствольного стрелкового оружия. -рассказывают о перспективах развития стрелкового оружия -актуализируют информацию об оружии массового поражения. -классифицируют виды ядерных взрывов. Рассказывают о поражающих факторах ядерного 	
--	--	--

	<p>взрыва, признаках применения отравляющих веществ и биологического оружия.</p> <ul style="list-style-type: none"> -вырабатывают алгоритм действий при применении противником оружия массового поражения - объясняют применение средств индивидуальной и коллективной защиты. -актуализируют информацию об истории возникновения и развития беспилотных авиационных систем. -представления о способах боевого применения БПЛА, АНПА, БЭК. -рассказывают о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа. -характеризуют отрасль «Машиностроение» в России, ее перспективы и развитие. - характеризует профессиональную деятельность мастера слесарных работ, родственные профессии, классификация профессии -раскрывают особенности специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке -характеризует условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы профессии Мастер слесарных работ -объясняют уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. - раскрывают историю возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. -объясняют правила оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). —
--	---

	<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>	
--	--	--

Приложение 2.7

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07 Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07 Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.07 Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

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	-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; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -анализировать полученные в ходе	- об обществе как о целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов, основах социальной динамики, глобальных проблемах и вызовах современности, перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития РФ; - о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности, особенностях социализации личности в	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; -навыками разрешения проблем; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.

	<p>решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей.</p>	<p>современных условиях, особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</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 РФ.</p>	
<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации;</p> <p>- планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации.</p>	<p>- об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества.</p>	<p>- навык оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации.</p>
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>	<p>-оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную</p>	<p>- об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;</p> <p>особенностях профессиональной</p>	<p>- социальный навык, включающий способность выстраивать отношения с другими людьми и разрешать конфликты.</p>

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям</p>	<p>деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</p> <p>- об отношениях, направлениях социальной политики в РФ, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений;</p> <p>структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики РФ.</p>	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.</p>	<p>- о правах и осознанном исполнении обязанностей гражданина РФ, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознании значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования.</p>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	-воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов,	-особенности социального и культурного контекста; - правила	- навык развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ощущать эмоциональное воздействие искусства; -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; -распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты.	оформления документов и построения устных сообщений.	языковых средств.
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	- характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства.	- об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; - об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества, о глобальных проблемах и вызовах современности; - о перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития РФ.	-навык противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; -навык вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	- планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	человечества; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	- знать об особенностях личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах.	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; -навыками разрешения проблем;
ПК.5.1 Планировать и организовывать работу подразделения.			-осуществление планирования и организации работы подразделения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	-
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>	4	
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, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Человек в обществе.		10	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения.	Содержание	4	
	1.Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Социальные институты, признаки и функции социальных институтов. Типы обществ.	2	ОК 01- ОК 05
	2.Многообразие путей и форм общественного развития. Общественный прогресс и его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые	1	ОК 01- ОК 07 ПК.5.1
	3.Перспективы развития специальности «Технология производства изделий из полимерных композитов» в современном общества. Направление цифровизации в профессиональной деятельности специальности «Технология производства изделий из полимерных композитов»	1	ОК 01- ОК 05 ПК.5.1
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и	Содержание	4	
	1.Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности	1	ОК 02, ОК 04, ОК 05.

его деятельность.	2.Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности.	1	ОК 02, ОК 04, ОК 05.
	3.Выбор профессии, профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности « Технология производства изделий из полимерных композитов».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 05. ПК.5.1
	4.Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере « Технология производства изделий из полимерных композитов».	1	ОК 02, ОК 04, ОК 05. ПК.5.1
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание.	Содержание	2	
	1.Познание: чувственное и рациональное. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная и относительная истина. Особенности, уровни и методы научного познания.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05.
Раздел 2. Духовная культура.		8	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	Содержание	2	
	1.Духовная деятельность человека. Духовные ценности общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.	1	ОК 03, ОК 05, ОК 06.
	2. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая, элитарная культура. Молодежная субкультура, контркультура. Функции культуры. Многообразие культур, диалог культур.	1	ОК 03, ОК 05, ОК 06. ПК.5.1
Тема 2.2. Наука и	Содержание	2	

образование в современном мире.	1.Наука, функции науки. Образование в современном обществе. Российская система образования. Непрерывность образования в информационном обществе.	1	ОК 02, ОК 03.
	2.Профессиональное образование в сфере « Технология производства изделий из полимерных композитов». Роль и значение непрерывности образования. Самообразование.	1	ОК 02, ОК 03. ПК.5.1
Тема 2.3. Религия.	Содержание	2	
	1.Религия, ее роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в РФ.	2	ОК 05, ОК 06.
Тема 2.4. Искусство.	Содержание	2	
	1.Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	1	ОК 01, ОК 05.
	В том числе практических и лабораторных занятий:	1	
	1.Образ специальности « Технология производства изделий из полимерных композитов» в искусстве	1	ОК 01, ОК 03. ПК.5.1
Раздел 3. Экономическая жизнь общества.		8	
Тема 3.1. Роль экономики в жизни общества.	Содержание	2	
	1.Предмет и методы экономической науки. Типы экономических систем. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Экономический рост и пути его достижения. Понятия экономического цикла.	1	ОК 02,ОК 03, ОК 04.

	В том числе практических и лабораторных занятий:	1	
	1.Особенности разделения труда и специализации в сфере «Технология производства изделий из полимерных композитов»	1	ОК 02, ОК 07. ПК.5.1
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике.	Содержание	4	
	1.Функционирование рынка. Ресурсы производства. Государственное регулирование рынка. Конкуренция и монополия. Конкуренция и монополия.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 09.
	2.Финансовые институты. Банки. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	1	ОК 01, ОК 03,
	3.Закон спроса. Эластичность спроса.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 09. ПК.5.1
	4.Закон предложения. Рыночное равновесие.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 09. ПК.5.1
Тема 3.3. Экономика и государство.	Содержание	2	
	1.Экономика и государство. Экономические функции государства. Государственный бюджет: дефицит, профицит, сбалансированный государственный бюджет. Государственный долг. Налоговая система в РФ. Функции налогов. Фискальная политика государства.	2	ОК 01, ОК 09.
Раздел 4. Социальная сфера.		18	
Тема 4.1. Положение личности в	Содержание	6	
	1.Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Статусная концепция.	2	ОК 01, ОК 05.

обществе.	2.Социализация личности и ее этапы. Агенты и институты социализации. Социальные нормы. Социальный контроль.	2	ОК 01, ОК 05.
	3.Социологическое исследование. Социометрия.	1	ОК 01, ОК 05. ПК.5.1
	4.Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.	1	ОК 01, ОК 05. ПК.5.1
Тема 4.2. Этнические общности и нации.	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	1.Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и разрешения. Миграционные процессы в современном мире.	1	ОК 05, ОК 06.
	2.Семья и брак. Функции и типы семьи. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в РФ.	1	ОК 05, ОК 06.
Тема 4.3. Социальная структура общества.	Содержание	4	
	1.Социальная стратификация и ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества.	2	ОК 01, ОК 05.
	2.Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	2	ОК 01, ОК 05.
Тема 4.4. Социальное поведение.	Содержание	2	
	1.Социальное поведение. Девиантное поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм.	2	ОК 05, ОК 06.

Тема 4.5. Социальный конфликт.	Содержание	2	
	1.Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.	1	ОК 04, ОК 05.
	2.Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	1	ОК 04, ОК 05. ПК.5.1
Раздел 5. Политическая сфера.		12	
Тема 5.1. Политика и власть.	Содержание	6	
	1.Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функция. Политическая система РФ.	2	ОК 05, ОК 06.
	2.Государство как основной институт политической системы. Функции государства, формы государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства.	2	ОК 05, ОК 06.
	3.Федеративное устройство РФ. Субъекты государственной власти в РФ. Государственное управление в РФ.	2	ОК 05, ОК 06. ПК.5.1
Тема 5.2. Политические режимы. Политическая культура.	Содержание	4	
	1.Политический режим. Типология политических режимов.	1	ОК 03, ОК 04.
	2.Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология и ее роль в обществе.	1	ОК 03, ОК 04.
	3.Роль СМИ в политической жизни общества. Интернет в современной политической	1	ОК 03, ОК 04.

	коммуникации		ПК.5.1
	4.Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.	1	ОК 03, ОК 04. ПК.5.1
Тема 5.3. Политические партии.	Содержание	2	
	1.Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система: типы избирательных систем. Избирательная компания. Политическое лидерство, типология лидерства.	2	ОК 03, ОК 04.
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в РФ.		18	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм.	Содержание	4	
	1.Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативно-правовые акты, их виды.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 09.
	2.Система российского права. Правоотношения , их субъекты. Правовой статус несовершеннолетних. Правонарушения и юридическая ответственность.	1	ОК 01, ОК 05, ОК 09.
	3.Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	2	ОК 01, ОК 05, ОК 09. ПК.5.1
Тема 6.2. Основы Конституционного права РФ.	Содержание	4	
	1.Конституция РФ. Основы конституционного строя РФ. Гражданство РФ.	2	ОК 02, ОК 06, ОК 07.
	2.Личные, политические, социально-экономические, культурные права человека и гражданина РФ. Конституционные обязанности гражданина РФ.	2	ОК 02, ОК 06, ОК 07. ПК.5.1
Тема 6.3. Правовое	Содержание	4	

регулирование гражданских и трудовых правоотношений.	1.Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская правоспособность и дееспособность.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06.
	2.Особенности регулирования трудовых отношений в сфере « Информационные системы и программирование»	1	ОК 02, ОК 05, ОК 06. ПК.5.1
	3.Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключение и расторжение трудового договора. Дисциплинарная ответственность. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних.	1	ОК 02, ОК 05, ОК 06. ПК.5.1
Тема 6.3. Правовое регулирование административных и уголовных правоотношений.	Содержание	6	
	1.Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.	1	ОК 02, ОК 05, ОК 06.
	2.Уголовное право. Основные принципы Уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве.	1	ОК 02, ОК 05, ОК 06.
	3. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06. ПК.5.1
	4.Юридические факты. Классификация юридических фактов. Примеры юридический фактов в профессиональной деятельности.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06. ПК.5.1
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт		4	
1 семестр - другие формы контроля		2	
2 семестр – 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 (по выбору)

1. Мировая урбанизация в XXI веке.
2. Многообразие взглядов на развитие современного общества.
3. Причины обострения этнических проблем в современном обществе.
4. Самые вредные достижения цивилизации.
5. Международный терроризм: истоки и противодействие.
6. Свобода в современном обществе.
7. Русские православные праздники в жизни современного человека.
8. Современные СМИ и их роль в формировании нравственного облика современного человека.
9. Фантастические произведения – результат человеческого провидения?
10. Защита информации в РФ: нормативно-правовое регулирование.
11. Защита прав собственности в РФ.
12. Причины преступности: отклоняющееся поведение.
13. Актуальные проблемы личной финансовой безопасности.
14. Сравнительный анализ технологий Интернет- торговли.
15. Экономические проблемы моего города и пути их решения.
16. Как затронул экономику России современный мировой финансово-экономический кризис.
17. Семья как малая группа и социальный институт. Проблемы современной семьи и пути их преодоления.
18. Семья в древности, средневековье, новом времени и современности: общее и отличия.
19. Молодёжные общественные движения.
20. Представления о гендерных ролях у нынешней молодежи и поколения их родителей: что изменилось?
21. Современная демографическая ситуация в России: проблемы и перспективы.
22. Влияние СМИ на формирование общественного мнения и их роль в ходе избирательной кампании.
23. Депутат вчера, сегодня, завтра (каким он должен быть).
24. Женщины в политике: история и современность
25. Роль средств массовой информации в демократическом правовом государстве.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Важенін А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. — М.: Изд-во «Академия», 2019 – 240 с.
2. Игошин, Н. А. Обществознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024.- 242

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>
- 2 Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru> .
- 3 Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
- 4 ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>
- 5 Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>
- 6 Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>
- 7 Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>
- 8 Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>
- 9 Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
- 10 Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022).
- 11 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022).
- 12 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. От 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022).
- 13 Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. От 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - об обществе как о целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов, основах социальной динамики, глобальных проблемах и вызовах современности, перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития РФ; - о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности, особенностях социализации личности в современных условиях, особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и	- демонстрация знаний об обществе, основных сфер и институтов общества; основах социальной динамики; роли государства в экономике, особенностях рыночных отношений, политической сфере общества, правовых сфер.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации

<p>финансовой сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - о системе права и законодательства РФ. - об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества. - об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - об отношениях, направлениях социальной политики в РФ, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики РФ. - о правах и осознанном исполнении обязанностей гражданина РФ, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознании значимости здорового образа жизни; 		
--	--	--

<p>роли непрерывного образования.</p> <ul style="list-style-type: none"> -особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. - о перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития РФ. -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. - знать об особенностях личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах. <p><i>Умеет:</i></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; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их 	<ul style="list-style-type: none"> -осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; -систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; - формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации
--	--	--

<p>достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей. - определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации. <p>-оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям - 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 	<p>проблемам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; - изменять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам; <p>.</p>	
--	---	--

<p>совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. -воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; -распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. - характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства. - планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития 		
--	--	--

<p>человечества;</p> <p>-умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.</p> <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p>		
---	--	--

Приложение 2.8

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 БИОЛОГИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«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.

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, энергозависимость, 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	<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>закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</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; - 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; 	
--	--	--

	<p>- 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)</p>		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</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>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- 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</p>		

	использованием научных понятий, теорий и законов		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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		учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности
ПК 2.3 Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда.	- 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 (другие формы контроля, диф.зачет,)	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 нехомологичные 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	2	

	органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
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 косвенное 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	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	2.6.1 Изменчивость признаков.	2	

изменчивости	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		
	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 антропогенеза. Эволюция	2	

	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 2.3
	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	
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3
<i>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</i>		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.

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	- полностью воспроизводятся основные положения биологических теорий и закономерностей; - точно называется строение биологических объектов, перечисляются все функции, устанавливается взаимосвязь между	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая

<p>живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>- раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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),</p>	<p>биологическими объектами;</p> <p>- называются биологические процессы; этапы биологических процессов располагаются в нужной последовательности;</p> <p>- используется биологическая терминология;</p> <p>- воспроизводится биологическая символика,</p> <p>- излагаются основные положения эволюционной теории;</p> <p>- называются причины и механизмы эволюции, мутаций;</p> <p>- приводятся примеры естественного отбора, изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания;</p> <p>- устанавливаются закономерности изменчивости и наследственности.</p> <p>- используется генетическая символика; правильно составляются схемы скрещивания;</p> <p>- соблюдается алгоритм решения генетических задач;</p> <p>- полностью и точно описывается структура вида;</p> <p>- перечисляются теории возникновения жизни, объясняется их суть;</p> <p>- выбираются характеристики среды обитания и определяются виды адаптации;</p> <p>- выбираются экологические факторы, объясняется влияние факторов среды на жизнь организмов;</p> <p>- приводятся примеры</p>	<p>работа, подборка генетических задач, составление схем скрещивания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>
--	--	---

<p>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;</p> <p>- 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)</p> <p>- 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;</p> <p>- выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;</p>	<p>взаимодействия между организмами.</p> <p>- устанавливается последовательность пищевых цепей, распределяются организмы по компонентам экосистем, - решаются задачи по правилу экологических пирамид.</p> <p>- правильно выбираются компоненты биосферы.</p>	
---	---	--

Приложение 2.9

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«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.

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	- 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	-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.

	<p>наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других);</p> <p>- составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл;</p> <p>- 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;</p> <p>- классифицировать химические реакции;</p> <p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества),</p>	<p>окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической</p>	
--	---	--	--

	<p>характеризующих вещества с количественной</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 предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; - использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; - использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; - составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций 	<p>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"> - иметь представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании владеть системой 	
--	---	--	--

	<p> посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; - реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); - подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; - характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); - применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; </p>	<p> химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь ("сигма " и "пи", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); - теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества </p>	
--	---	---	--

	<p>- уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ" и "π"), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций</p> <p>- уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни;</p> <p>- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам.</p>	<p>на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях;</p> <p>- представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти).</p>	
<p>ОК.02</p> <p>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;</p> <p>- проводить реакции</p>	<p>- владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения</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>

	<p>ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония;</p> <p>- решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>- 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 физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества;</p> <p>- использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводов различных</p>	<p>химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни.</p>	<p>защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
--	--	---	---

	<p>классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>- формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей.</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,</p>		

	<p>на катион аммония;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводов различных классов и кислородсодержащих органических веществ; - решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием; - формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность 		
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; 	<ul style="list-style-type: none"> - иметь представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений 	<p>-учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>

<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; - уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; - использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; - уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека. 	<p>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>ПК 2.2 Изготавливать экспериментальные образцы и изделия для испытаний полимерных композитов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов; - рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов. 	<ul style="list-style-type: none"> - методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов; - методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов. 	<ul style="list-style-type: none"> - проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.
<p>ПК 2.3 Проводить испытания и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из</p>	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов; - рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов. 	<ul style="list-style-type: none"> - методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов; - методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов. 	<ul style="list-style-type: none"> - проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.

полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля.			
ПК 2.4 Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям.	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов; - рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов. 	<ul style="list-style-type: none"> - методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов; - методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов. 	- проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.
ПК 4.1 Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами; - контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; - оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов; - соблюдать нормы охраны труда и безопасно эксплуатировать оборудование. 	<ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности, классификация и основы химических процессов; - основные химические процессы; - требования, предъявляемые оборудованию и реактивам; - порядок составления и правила оформления расчетов и исследований; - правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности. 	- проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов.
ПК 4.2 Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками и различными методами.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами; - контролировать работу оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов; - оформлять технологическую документацию в 	<ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности, классификация и основы химических процессов; - основные химические процессы; - требования, предъявляемые оборудованию и реактивам; 	- проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов.

	соответствии с требованиями стандартов; - соблюдать нормы охраны труда и безопасно эксплуатировать оборудование.	- порядок составления и правила оформления расчетов и исследований; - правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, 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	140	56
Индивидуальный проект	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (другие формы контроля, дифференцированный зачет)	4	-
Всего	144	56

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		54	
Тема 1.1. Основные понятия химии.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	Вещество. Молекула. Атом. Аллотропия. Химическая формула. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Молярная масса. Валентность.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	Содержание	1	ОК 01 ОК 04
	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.	1	
	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 1.3.	Содержание	5	ОК 01

Строение и свойства атома.	Современная модель строения атома. Строение ядра (протоны, нейтроны, электроны) и их количественное отношение в атоме. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей. Свойства атома. Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	3	ОК 02 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1. Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов. Характеристика свойств химических элементов по особенностям их расположения в таблице Д.И. Менделеева.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Электронная конфигурация атома.	1	
Тема 1.4. Основы лабораторной практики.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 2. Правила работы и техники безопасности в химической лаборатории.	2	
	Лабораторная работа № 1. Лабораторная посуда и оборудование.	2	
	Лабораторная работа № 2. Простейшие химические операции. Фильтрование. Дистилляция. Нагревание. Выпаривание. Кристаллизация.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Основы лабораторной практики.	2	
Тема 1.5. Строение вещества.	Содержание	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 4.1
	Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.	2	
	Агрегатные состояния вещества. Современные представления о строении твердых, жидких	2	

	и газообразных веществ. Жидкие кристаллы. Кристаллогидраты. Кристаллические и аморфные вещества. Особенности строения и свойства веществ. Взаимный переход агрегатных состояний веществ. Водородная связь. Решение задач на основные газовые законы.		ПК 4.2
	Растворы. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа № 3. Состав, строение вещества. Построение моделей молекул простых и сложных веществ, расчет их молекулярных масс.	2	
	Практическая работа № 3. Решение задач на агрегатные состояния вещества.	2	
	Практическая работа № 4. Разделение веществ. Концентрация растворов.	2	
	Практическая работа № 5. Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля).	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и моляльная концентрации. Титр раствора.	2	
Тема 1.6. Химические реакции.	Содержание	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 4.1 ПК 4.2
	Типы химических реакций. Признаки химических реакций. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Реакции без изменения состава вещества. Реакции с изменением состава вещества (соединения, разложения, замещения, обмена).	2	
	Электrolитическая диссоциация. Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.	2	
	Гидролиз. Понятие гидролиза. Гидролиз растворов солей. Кислотность среды. Типы гидролиза. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.	2	

	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Типичные неорганические окислители и восстановители.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 6. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена. Уравнения реакций горения, ионного обмена, гидролиза солей. Расчет количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции. Расчет количественных характеристик продукта реакции соединения, если одно из веществ дано в избытке и/или содержит примеси. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного. Расчет объемных отношений газов. Расчет массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	2	
	Лабораторная работа № 4 Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, ионного обмена, окислительно-восстановительные. Гидролиз растворов солей.	2	
	Практическая работа № 7. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Электролиз растворов и расплавов солей.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	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	
Тема 1.7. Скорость химических реакций.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3.
	Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.	2	

	Обратимость реакций.		ПК 2.4 ПК 4.1 ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 5. Определение зависимости скорости реакции от различных факторов. Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. Исследование зависимости скорости реакции от концентрации. Определение константы скорости реакции графическим методом. Определение зависимости скорости реакции от температуры. Исследование зависимости скорости реакции от температуры. Расчет энергии активации реакции. Решение заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Влияние различных факторов на изменение равновесия химических реакций. Роль смещения равновесия в технологических процессах.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов.	1	
Тема 1.8. Термодинамика химических реакций.	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	Классификация химических реакций: по тепловому эффекту (экзотермические, эндотермические), по обратимости (обратимые и необратимые). Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Закон действующих масс и константа химического равновесия. Расчеты равновесных концентраций реагирующих веществ и продуктов реакций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 8. Решение задач на возможность протекания химических реакций и смещение их химического равновесия. Расчеты теплового эффекта реакции.	2	

	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Решение задач по термодинамике химических реакций.	2	
Раздел 2. Неорганическая химия		38	
Тема 2.1. Классификация неорганических веществ.	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 4.1 ПК 4.2
	Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов. Генетическая связь неорганических веществ.	6	
	Комплексные соединения. Строение комплексных соединений. Классификация и номенклатура комплексных соединений. Свойства комплексных соединений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 9. Классификация и номенклатура основных классов неорганических веществ.	2	
	Практическая работа № 10. Свойства и генетическая связь неорганических веществ. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства. Генетическая связь неорганических веществ. Комплексные соли.	2	
Тема 2.2. Металлы. Неметаллы.	Содержание	14	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	Металлы: общая характеристика. Положение металлов в периодической системе и особенности строения их атомов. Простые вещества — металлы: строение кристаллов и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов и их восстановительные свойства: взаимодействие с неметаллами (кислородом, галогенами, серой, азотом, водородом), водой, кислотами, растворами солей, органическими веществами (спиртами, галогеналканами, фенолом, кислотами), щелочами. Металлотермия. Значение	2	

	металлов в природе и жизни организмов.		ПК 4.1 ПК 4.2
	Металлы: способы получения. Металлы в природе. Металлургия и ее виды: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Электролиз расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение.	2	
	Сплавы. Коррозия металлов. Сплавы черные и цветные. Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии.	2	
	Благородные газы. Электронное строение атомов благородных газов и особенности их химических и физических свойств. Водород. Двойственное положение водорода в периодической системе. Изотопы водорода. Тяжелая вода. Окислительные и восстановительные свойства водорода, его получение и применение. Роль водорода в живой и неживой природе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 11. Физико-химические свойства металлов и неметаллов.	2	
	Лабораторная работа № 6. Металлы. Неметаллы. Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов.	2	
	Лабораторная работа № 7. Качественные реакции на катионы и анионы неорганических веществ. Проведение качественных реакций. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	3	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Электроотрицательность. Неметаллы — простые вещества. Их атомное и молекулярное строение их. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами, водородом, менее электроотрицательными неметаллами, некоторыми сложными веществами. Восстановительные свойства неметаллов в реакциях с фтором, кислородом, сложными веществами — окислителями (азотной и серной кислотами и др.). Качественные реакции на катионы и анионы.	3	
Тема 2.3.	Содержание	4	ОК 01

Химия элементов- неметаллов.	Элементы VIIA-VIA групп. Галогены. Общая характеристика галогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Галогены — простые вещества: строение молекул, химические свойства, получение и применение. Важнейшие соединения галогенов, их свойства, значение и применение. Галогены в природе. Биологическая роль галогенов. Халькогены. Общая характеристика халькогенов на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Халькогены — простые вещества. Аллотропия. Строение молекул аллотропных модификаций и их свойства. Получение и применение кислорода и серы. Халькогены в природе, их биологическая роль.. Водородные и кислородные соединения серы.	2	OK 02 OK 07
	Элементы VA-IVA групп. Азот. Фосфор. Строение молекулы азота и аллотропных модификаций фосфора, их физические и химические свойства. Водородные соединения элементов. Оксиды азота и фосфора, соответствующие им кислоты. Соли этих кислот. Свойства кислородных соединений азота и фосфора, их значение и применение. Азот и фосфор в природе, их биологическая роль.	2	OK 01 OK 02 OK 07
	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Углерод. Кремний. Углерод и его аллотропия. Свойства аллотропных модификаций углерода, их значение и применение. Оксиды и гидроксиды углерода и кремния, их химические свойства. Соли угольной и кремниевых кислот, их значение и применение. Природообразующая роль углерода для живой и кремния для неживой природы.	1	
Тема 2.4. Производство неорганических веществ.	Содержание	4	OK 01 OK 02 OK 04 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Проблема отходов и побочных продуктов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 12. Химическое производство.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Химическое производство	2	
Контрольная	Неорганическая химия	2	

работа.			
Раздел 3. Органическая химия		38	
Тема 3.1. Основы органической химии.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 01 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. 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. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Кратность химической связи. Принципы классификации органических соединений.	2	
	Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия). Тривиальная номенклатура. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Гомологи. Гомологический ряд. Радикалы. Составление название веществ по структурным формулам органических соединений. составление структурных формул по названиям органических соединений.	2	
	Типы и виды химических реакций в органической химии. Реакции присоединения, отщепления, замещения, окисления, разложения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 13. Номенклатура органических соединений. Составление структурных формул органических веществ, используя их названия по систематической номенклатуре. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %). Классификация химических реакций.	2	
Тема 3.2. Углеводороды.	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	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. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту.	2	
	Непредельные углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетиленов как источник высокотемпературного пламени для сварки	4	

	и резки металлов.		
	Ароматические углеводороды. Значение бензола в промышленности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 14. Углеводороды. Классификация и номенклатура углеводородов. Химические свойства углеводородов. Решение задач на определение молекулярной формулы углеводорода.	2	
	Практическая работа № 15. Природные источники углеводородов. Природный газ и его переработка. Нефть. Ректификация нефти. Крекинг. Реформинг. Платформинг. Коксование каменного угля.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Непредельные и ароматические углеводороды	4	
Тема 3.3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения.	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 4.1 ПК 4.2
	Строение и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Понятие о функциональной группе. Способы получения.	2	
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства: спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные. Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.	2	
	Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминокислоты. Классификация, номенклатура, свойства, способы получения, применение в промышленности. Анилин: особенности его строения, свойств и областей применения.	2	
	Биоорганические соединения. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 16. Генетическая связь органических веществ. Решение цепочек	2	

	превращений между классами органических соединений с составлением названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием органических веществ.		
	Лабораторная работа № 8. «Качественные реакции на органические соединения». Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения органических веществ различных классов: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот, белков и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Спирты. Фенол. Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты. Амины. Аминокислоты	4	
Тема 3.4. Производство органических веществ.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 4.1 ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 17. Производство органических веществ. Производство метанола. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена. Производство и применение каучука и резины. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии).	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Производство органических веществ	2	
Тема 3.5. Полимеры.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	Понятие о полимерах. Структура полимеров. Мономер. Модификация полимеров. Полимеризация. Поликонденсация. Пластмассы. Волокна. Синтетические и искусственные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. Синтетические пленки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 18. Изучение свойств пластмасс и волокон.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Полимеры	4	
Раздел 4. Исследование и химический анализ объектов техносферы		12	

Тема 4.1. Химия в жизни общества.	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4
	Химия и производство. Химия и сельское хозяйство. Химия и охрана окружающей среды. Химия и повседневная жизнь человека.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Химия и производство	2	
Тема 4.2. Химический анализ технической воды.	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 4.1 ПК 4.2
	Вода. Назначение технической воды. Требования к технической воде по группам потребления. Качество технической воды разных видов. Химический анализ и производственный контроль состава технической воды. Сущность метода титрования. Жесткость воды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 9. Определение жесткости технической воды методом титрования. Комплексонометрическое определение жесткости (суммы ионов кальция и магния) в среде аммонийно-аммиачного буферного раствора (рН 9–10) по образованию с трилоном Б малодиссоциированных комплексных соединений.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Химический анализ технической воды	2	
Тема 4.3. Химический анализ воздуха.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4 ПК 4.1 ПК 4.2
	Химический состав атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны. Вредные вещества и примеси в воздухе жилых помещений, в воздухе рабочей зоны. Нормативные документы. Последствия воздействия высокой концентрации углекислого газа на организм человека. Мероприятия по снижению уровня загрязненности воздуха исследуемой комнаты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 19. Оценка степени загрязнения воздуха. Гигиеническая оценка степени загрязнения воздуха помещения на основе сопоставления концентрации диоксида углерода с соответствующим гигиеническим нормативом. Решение теоретических заданий на расчет количества вещества, концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе и воздухе помещений.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Химический анализ воздуха	2	
Промежуточная аттестация:		2	
1 семестр – другие формы контроля – контрольная работа «Общая химия»		2	
2 семестр – дифференцированный зачет – контрольная работа «Органическая химия»			
Всего		144	

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. Жесткость воды и способы ее устранения на промышленных предприятиях.
2. Химия углеводородного сырья.
3. Синтетический каучук.
4. Резинотехническое производство.
5. Поваренная соль как химическое сырье.
6. Серная кислота – «хлеб химической промышленности».
7. Формальдегид – основа современных полимеров.
8. Адсорбционная очистка вод.
9. Современные композитные материалы.
10. Пластмассы и волокна.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химия», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

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,	- формулировать основные понятия химии; - формулировать и объяснять основные законы химии; - понимать и объяснять основные теоретические вопросы химии; - объяснять особенности строения, свойства и	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов.

<p>углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>- иметь представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь ("сигма " и "пи",</p>	<p>области применения важнейших веществ и материалов;</p> <p>правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;</p> <p>- правила ведения отчетной документации при ведении химических исследований.</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ. Тестирование, контрольные работы, письменные проверочные работы, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа.</p>
---	--	--

<p>кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг);</p> <p>- теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях;</p> <p>- представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти).</p> <p>- владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни.</p> <p>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</p>		
---	--	--

<p>обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов; - методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов. - основные закономерности, классификация и основы химических процессов; -основные химические процессы; - требования, предъявляемые оборудованию и реактивам; - порядок составления и правила оформления расчетов и исследований; - правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности. 		
<p>Умеет:</p> <p>характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других); - составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; - подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и 	<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; - 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 	

<p>группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -классифицировать химические реакции; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной - 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 предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; - использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; - использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; - составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем 	<p>специальностью.</p>	
--	------------------------	--

<p>составления их полных и сокращенных ионных уравнений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); - подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; - характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); - применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; - уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ" и "π"), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций - уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, 		
--	--	--

<p>энергетические уровни;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам. - 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 информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - 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 самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводов различных 		
--	--	--

<p>классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей. - 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 самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции 		
---	--	--

<p>углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием; - формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность - 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; - уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; - использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; - уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека. - рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов; - рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов. - осуществлять контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами; - контролировать работу 		
--	--	--

<p>оборудования, состояние аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов; - соблюдать нормы охраны труда и безопасно эксплуатировать оборудование. 		
---	--	--

Приложение 2.10
к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 ГЕОГРАФИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальные проекты	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«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.

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,	- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем

		<p>в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</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);</p> <p>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</p>	
--	--	--	--

		<p> 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; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально- экономических аспектах экологических </p>	
--	--	---	--

		проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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:	- 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;	- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

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

	применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- 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;		
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	

		<p>пространстве;</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</p>	
--	--	--	--

		использования географических знаний;	
<p>ОК.06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- 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</p>	<p>- 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;</p>	<p>- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>

	<p>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-ориентированных задач;</p>		
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно</p>	<p>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для</p>	<p>- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать</p>	<p>- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>

<p>действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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</p>	<p>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>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;</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</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<p>- владеть географической терминологией и системой базовых географических</p>	<p>- освоить и применить знания о размещении основных географических</p>	<p>- учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками</p>

иностранных языках	<p>понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</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;</p> <p>представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию;</p> <p>формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации;</p> <p>критически оценивать и интерпретировать информацию,</p>	<p>объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);</p> <p>выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;</p> <p>описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p>	разрешения проблем;
--------------------	--	--	---------------------

	<p>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-ориентированных задач;</p>		
<p>ПК 2.3</p> <p>Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и</p>	<p>- применять знания о факторах размещения в решении практических задач</p>	<p>- знать факторы размещения и основные центры строительства гражданских и промышленных</p>	

охраны труда.		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 регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества	2	
	1.3.2 Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	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 2.3
	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	2	

	мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике		
	1.4.2 Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	2	
	1.4.3 Топливо-энергетический комплекс, металлургия Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии	2	
	1.4.4 Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	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 непродовольственной сферы.	2	

	Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами		
	В том числе практических и лабораторных занятий	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, ОК 02, ОК 03, ПК 2.3
	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.	2	
	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	
	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.	2	
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	1	
	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	1	
	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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 10. Субрегионы Зарубежной Европы	2	
Тема 2.3. Африка	Содержание	2	
	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 материка и пути ее преодоления.	2	
	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	2	

	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		
	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 формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.	2	
	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 2.3
	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		
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.

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. Самусенко. — 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
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	-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.	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>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>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 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</p>		
--	--	--

<p>обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</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;</p> <p>определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</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>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>определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>знать факторы размещения и основные центры химической промышленности в мире и России;</p> <p>влияние предприятий отрасли на глобальные проблемы.</p>		
<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, 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 	<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. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа.</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
--	--	--

<p>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; 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>- 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</p>		
--	--	--

<p>(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; - 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, 		
--	--	--

<p>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> <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 		
--	--	--

Приложение 2.11
к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.11 «Математика»:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости математических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- овладение специфической системой математических понятий, терминологией и символикой;
- формирование умения решать математические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

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 методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - 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	Владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная,	

		определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;	
	определять этапы решения задачи	уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска,	определять задачи для поиска информации	Овладение универсальными учебными	Владеть навыками

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<p>познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления 	<p>построения графиков изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач</p>
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	из реальной жизни; выражать формулами зависимости
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	между величинами; решать уравнения, неравенства и системы с помощью
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром;
	оценивать практическую значимость результатов поиска		применять уравнения, неравенства, их системы для
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;	решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности		

	личности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара	Владеть навыками оценивания ситуации и принятия осознанных решений, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов	
	рассчитывать размеры выплат по процентным	порядок выстраивания презентации	

	ставкам кредитования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Владеть навыками готовности к саморазвитию, самостоятельности и и самоопределению ; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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;	Владеть навыками грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
		правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Владеть навыками осознания обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности	
		уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки	

			культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционн ого мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Владеть навыками переноса знаний в познавательную и практическую области жизнедеятельност и - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций	

		принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1 Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР	разработка чертежей, моделей, спецификаций для производства изделий и оснастки, в том числе для изготовления оснастки на станках с ЧПУ	работать со специализированным программным обеспечением	Владеть стандартами, технических условий, инструкции по оформлению технической документации; правилами создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	216	108
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация (экзамен 1,2 семестр)	12	-
Всего	232	108

2.2. Содержание дисциплины ООД.11 «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18	
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание		ОК 01- ОК 07 ПК 1.1.
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Действия со степенями, формулы сокращенного умножения		
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Содержание		
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Уравнения и неравенства		
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	Содержание		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Процентные вычисления в профессиональных задачах		

Тема 1.3. Геометрия на плоскости	Содержание		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Виды плоских фигур и их площадь.		
Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Содержание		
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Решение задач.		
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		20	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание		ОК 01- ОК 07 ПК 1.1.
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
Тема 2.3. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Основные аксиомы стереометрии		
	Содержание		
	Параллельные 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 основных сечений	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Построение основных сечений		
	Содержание		
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости		

Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание		
	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости.	2	
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	4	
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Решение практико-ориентированных задач	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40	
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание		ОК 01- ОК 07 ПК 1.1.
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Тригонометрические тождества	2	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание		
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Формулы приведения. Преобразования простейших тригонометрических выражений	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла.	4	

	Формулы приведения .Преобразования простейших тригонометрических выражений		
Тема 3.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий: Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$	2	
Тема 3.4 Функции, их свойства. Способы задания функций. Тригонометрически е функции, их свойства и графики	Содержание 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, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий: Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2	
Тема 3.5 Обратные тригонометрически е функции	Содержание Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий: Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Системы простейших тригонометрических уравнений.	4	
Тема 3.6 Тригонометрически е уравнения и неравенства	Содержание 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, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	8	

	Простейшие тригонометрические неравенства	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Решение простейших тригонометрических уравнений		
	Уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные		
Тема 3.7 Системы тригонометрических уравнений. Решение задач.	Содержание	4	
	Системы простейших тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств		
Раздел 4. Степени и корни. Степенная функция		44	
Тема 4.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание	4	ОК 01- ОК 07
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики		
Тема 4.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание	6	
	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Понятие степени с рациональным показателем.		
	Степенные функции, их свойства и графики		
Тема 4.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание	4	
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Решение иррациональных уравнений		
Тема 4.4	Содержание		

Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Построение графиков показательной функции		
	Решение простейших показательных уравнений		
	Решение показательных уравнений		
Тема 4.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание		
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования		
Тема 4.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения,	Содержание		
	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Решение логарифмических уравнений		
	Решение логарифмических неравенств		
Тема 4.7 Логарифмы в природе и технике	Содержание		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	4	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Применение логарифма		
Тема 4.8 Решение	Содержание		

задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Тема 4.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Решение задач.		
Раздел 5. Производная и первообразная функции		54	
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание		ОК 01- ОК 07 ПК 1.1.
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Определение производной. Правила дифференцирования.		
Тема 5.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание		
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Алгоритм решения неравенств методом интервалов		
Тема 5.3 Геометрический и физический смысл производной	Содержание		
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Уравнение касательной к графику функции		
Тема 5.4 Монотонность функции. Точки	Содержание		
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум.	4	

экстремума	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Задачи на максимум и минимум.		
Тема 5.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Исследование функции на монотонность, построение графиков		
Тема 5.6 Нахождение оптимального результата	Содержание		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	6	
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Задачи на максимум и минимум		
Тема 5.7 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание		
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Нахождения первообразных		
Тема 5.8 Неопределенный интегралы	Содержание		
	Понятие неопределенного интеграла	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Вычисление неопределенного интеграла		
Тема 5.9 Неопределенный интеграл. Метод замены переменной.	Содержание		
	Неопределенный интеграл. Метод замены переменной.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Решение неопределенного интеграла методом замены переменной		
Тема 5.10 Понятие об	Содержание		

определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Вычисление определенного интеграла		
Тема 5.11 Определенный интегралы. Метод замены переменной.	Содержание		
	Определенный интеграл. Метод замены переменной.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Решение определенного интеграла методом замены переменной		
Тема 5.10 Площадь криволинейной трапеции.	Содержание		
	Геометрический смысл определенного интеграла Вычисление площади криволинейной трапеции.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Вычисление площади криволинейной трапеции.		
Тема 5.11 Определенный интеграл в жизни	Содержание		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
	Раздел 6. Многогранники и тела вращения		
Тема 6.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание		ОК 01- ОК 07
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение. Параллелепипед,	6	

	свойства прямоугольного параллелепипеда, куб.		4
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Правильная призма. Ее сечение.		
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб.		
Тема 6.2 Пирамида, ее составляющие. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Боковая и полная поверхность пирамиды.	Содержание		4
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	2	
Тема 6.3 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание		4
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
Тема 6.4 Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.	Содержание		4
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса.		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Конус и его элементы. Сечение конуса		
Тема 6.5 Шар и сфера, их сечения	Содержание		2
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	

	Сечение шара, сферы		
Тема 6.6	Содержание		
Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Объемы и площади поверхностей тел.	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра		
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.		
Тема 6.7	Содержание		
Комбинации многогранников и тел вращения. Решение задач. Многогранники и тела вращения	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел. Комбинации геометрических тел. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Задачи на комбинации геометрических тел.		
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		10	
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание		
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2	ОК 01- ОК 07 ПК 1.1.
Тема 7.2	Содержание		
Вероятность в профе	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Комбинированное занятие	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	4	
ссиональных задачах	В том числе практических и лабораторных занятий:		
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Оценка вероятности события	2	

Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание		
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
Тема 7.4 Задачи математической статистики.	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами	2	
	Комбинированное занятие		
Промежуточная аттестация		12	
Консультация		4	
Всего:		232	

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:

№	Тема проекта	Тип проекта
1	Архимед - математик и физик	Информационно-поисковый
2	Пифагор и его знаменитая теорема	Информационно-поисковый
3	Пифагор и его геометрия	Информационно-поисковый
4	Симметрия в природе и технике	Информационно-поисковый
5	Системы счисления- прошлое и настоящее	Информационно-поисковый
6	Функции и физические процессы	Информационно-поисковый
7	Геометрия и инженерная графика	Информационно-поисковый
8	Решение треугольников	Информационно-поисковый
9	Тригонометрия и астрономия	Информационно-поисковый
10	Приложение определенного интеграла в геометрии (объемы тел)	Информационно-поисковый
11	Многогранники и их развертки	Информационно-поисковый
12	Функции в природе и технике	Информационно-поисковый

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. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие / А. А. Дадаян. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1362444> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н. С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906092> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Омельченко, В. П. Математика : учебник / В.П. Омельченко, Н.В. Карасенко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855784. - ISBN 978-5-16-017462-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910544> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знать: - значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и	- применяет различные способы решения математических задач и задач в профессиональной деятельности; - осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения математических задач.	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, математический диктант, индивидуальная работа по карточкам,

<p>развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира. 		<p>групповая работа, практическая работа, подборка задач, составление схем. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов. Экзамен.</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; - находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства. - проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; - вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; - определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; - решать уравнения, неравенства, используя свойства функции и их графики. 	<ul style="list-style-type: none"> - производит простейшие вычисления корня второй, третьей и четвертой степени соответствующих натуральных чисел; - перечисляет все свойства степени; - приводит несколько примеров определения логарифма и виды (десятичного, натурального); - производит действия с логарифмами; - переводит логарифм от одного основания к другому; - выполняет преобразования алгебраических выражений, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений; - описывает радианное измерение углов, привести примеры синуса, косинуса, тангенса и котангенса; - выводит основное тригонометрическое тождество; - применяет формулу двойного и половинного угла при решении задач; - выражает суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму; - выражает тригонометрические функции через функции половинного аргумента, преобразовать простейшие тригонометрические 	

	<p>выражения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решает тригонометрические неравенства и уравнения, - дает определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа. 	
<ul style="list-style-type: none"> - вычислять производные и первообразные различных элементарных функций; - исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа; - решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства; - изображать на координатной плоскости множество решений, простейших уравнений и неравенств. 	<ul style="list-style-type: none"> - вычисляет производные и первообразные различных элементарных функций; - исследует функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значение функции, строить графики; - решает рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения и неравенства; - изображает на координатной плоскости множество решений, простейших уравнений и неравенств. 	
<ul style="list-style-type: none"> - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов. 	<ul style="list-style-type: none"> - вычисляет вероятности событий на основе числа исходов; - решает простейшие комбинаторные задачи с использованием формул. 	
<ul style="list-style-type: none"> - распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои рассуждения об этом расположении; 	<ul style="list-style-type: none"> - чертит и объясняет на чертеже скрещивающиеся, параллельные и перпендикулярные прямые и плоскости; - выполняет геометрические построения прямых и плоскостей, строить фигуры в осевой и центральной симметрии; - производить построение проекции простейших фигур; - делает геометрические построения многогранников и 	

<ul style="list-style-type: none"> - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; - изображать основные многогранники и тела вращения, выполнять чертежи по условиям задач; - решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); - использовать при решении стереометрических задач планиметрических факты и методы; - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач. 	<p>тел вращения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполняет доказательные рассуждения в ходе решения задач; - вычисляет элементы многогранников и тел вращения, объемы и площади поверхности пространственных тел при решении практических задач. 	
---	---	--

Приложение 2.12

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальные проекты	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.12 Информатика»: 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	<ul style="list-style-type: none">- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;- 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;выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные	<ul style="list-style-type: none">- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;тенденций развития компьютерных технологий;- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации	<ul style="list-style-type: none">- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;- владеть понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»;- владеть методами поиска информации в сети Интернет;- владеть навыками работы с операционным и системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;- владеть теоретическим

	<p>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;</p> <p>модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- 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</p>		<p>аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления</p>
--	--	--	--

	<p>массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- 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);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов;</p>		
--	---	--	--

	формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде		
ПК 1.2. Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов	-работать со специализированным программным обеспечением	специализированное программное обеспечение для проектирования	-владеть навыками работы со специализированным программным обеспечением

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	140	98
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет, другие формы контроля)	4	-
Всего	144	98

2.2. Содержание дисциплины «ООД.12 ИНФОРМАТИКА»

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
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	
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	4	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	4	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		

	<p>действия в разных СС.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание	2	ОК 02
	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	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	Содержание	2	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
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.	Содержание	2	ОК 01

Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий	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		ОК 02
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание	4	ОК 02
	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	Содержание	4	ОК 02
	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 редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание	4	ОК 02
	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	Содержание	2	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание	2	ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

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	26	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание	2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание	2	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание	2	ОК 02
	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	4	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	4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание	4	ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание	4	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	Содержание	2	

обработки информации в электронных таблицах	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание	2	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	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание	2	ОК 02 ПК 2.3
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание	2	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Прикладной модуль 1	Аналитика и визуализация данных на Python	30	
Тема 1.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	2	ОК 02 ПК 1.2
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 1.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы		

	списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 1.3. Аналитика данных на Python	Содержание	8	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
Тема 1.4. Анализ данных на практических примерах	Содержание	6	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Тема 1.5. Основы визуализации данных	Содержание	6	ОК 02 ПК 1.2
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Тема 1.6. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Прикладной модуль 2	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	28	
Тема 2.1. Растровая и	Содержание	2	ОК 02

векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		ПК 1.2
Тема 2.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание	2	ОК 02 ПК 1.2
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
Тема 2.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 2.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 2.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание	6	ОК 02 ПК 1.2
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Тема 2.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Содержание	2	ОК 02 ПК 1.2
	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 2.8. Создание градиентов	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.2
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, другие формы контроля)		4	
Всего		144 ч.	

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 приложением 3 ОПОП.

б. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

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

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); 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>понимать смысл:</p> <ul style="list-style-type: none"> -физических понятий; -физических величин; физических законов -вклад российских и зарубежных ученых -физических законов 	<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, 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>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения составления опорных конспектов.</p>

<p>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);</p> <p>-основополагающие астрономические понятия, позволяющие характеризовать процессы, происходящие 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,</p>	<p>-описывать и объяснять физические явления и свойства тел;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличать гипотезы от научных теорий; - делать выводы на основе экспериментальных данных; - приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий; - приводить примеры практического использования физических знаний; - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и т. д.; -применять полученные знания для решения физических задач; - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; -измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей 	<p>Оценка контрольных работ; тестовых заданий.</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов.</p> <p>Оценка выполнения экзаменационных заданий.</p>
--	--	---

<p>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,</p>		
--	--	--

<p>свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность - о достижениях физики и</p>		
--	--	--

<p>технологий для рационального природопользования.</p> <p>-умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы;</p> <p>-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.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <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 		
---	--	--

<p>физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
---	--	--

<p>деятельности и жизненных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, <p>организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
---	--	--

<p>право других людей на ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. <p>решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления.</p>		
---	--	--

Приложение 2.13

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
2.3. Индивидуальный проект	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Физика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.13 Физик»:

- 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.

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.

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	- 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,	- 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	учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

	<p>критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>-переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- использовать их в познавательной и социальной практике;</p> <p>- 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;</p> <p>- решать качественные</p>	<p>вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки;</p> <p>- физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;</p> <p>- о роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии,</p> <p>- о роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>- 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</p>	
--	---	---	--

	<p>задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления</p>	<p>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;</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</p>	
--	--	--	--

		<p>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; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных</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>- получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>

	<p>задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; - критически анализировать получаемую информацию 		
<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>	<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 	<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; 	<p>социальными навыками, включающими способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>

	<p>свой образовательный и культурный уровень;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; <p>сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний</p>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное 	<ul style="list-style-type: none"> - приемы работы в группе с выполнением различных социальных ролей, - этапы планирования работы группы, - принципы рационального распределения деятельности в нестандартных ситуациях. 	-распределения ролей с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы.

	<p>стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>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 	<p>- о физических явлениях (процессах) и законы:</p> <p>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</p>	<p>- невербальными средствами общения, понимания значения социальных знаков, - распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p>

		(охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная	
--	--	---	--

		радиоактивность	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	- о достижениях физики и технологий для рационального природопользования	- учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности
ПК 1.3. Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса	<ul style="list-style-type: none"> - умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; - на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее 	решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;	<ul style="list-style-type: none"> учебно-исследовательской и проектной деятельности, - разрешения проблем

	решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;		
--	---	--	--

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	164	32
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	12	-
Всего	180	32

2.2. Содержание дисциплины «ОД.13 ФИЗИКА»

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	<p>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</p> <p>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.</p>	2	OK 03 OK 05
Раздел 1. Механика		8	
Тема 1.1. Основы кинематики	<p>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</p> <p>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.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
Тема 1.2. Основы динамики	<p>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</p> <p>Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики</p>	<p>2</p> <p>2</p>	OK 01 OK 02 OK 04

	Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения		OK 05 OK 06 OK 07
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 ПК 1.3.
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2	
	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 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 ПК 1.3.
	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	
	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 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии.	2	
	Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	2	

	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы	2	ОК 07 ПК 1.3.
	Решение задач с профессиональной направленностью №3	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.3.
	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 поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	
	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		62	
Тема 3.1 Электрическое поле.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	16	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 1.3.
	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 06 ОК 07 ПК 1.3.
	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	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 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 п, 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	8	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 ПК 1.3.
	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	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	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.	2	

	Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури		ПК 1.3.
	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	OK 01 OK 02 OK 03
	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	OK 04 OK 05 OK 06
	Решение задач с профессиональной направленностью № 11	2	OK 07
	Самостоятельная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	
Раздел 4 Колебания и волны		14	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №10 Определение g с помощью математического маятника	2	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	8	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2	OK 01 OK 02 OK 03
	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное	2	OK 04 OK 05

	сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.		OK 06 OK 07 ПК 1.3.
	Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. 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 освещённости	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 ПК 1.3.
	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 освещённости.	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	OK 01 OK 02

	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	2	OK 04 OK 05
	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	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05
Раздел 6 Квантовая физика		10	
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	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	2	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома	2	

	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.		OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. 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		6	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2	
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4	
Эволюция Вселенной	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 Перспективы развития астрономии и космонавтики для связи с другими цивилизациями.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07
	В том числе лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №16. Изучение карты звездного неба	2	
Итого		164	
Консультации – 1,2 семестр		4	

<i>Промежуточная аттестация</i>	12	
1 семестр - экзамен	6	
2 семестр – экзамен	6	
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.

Лаборатория «Физики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

с. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

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.

3.2.2. Дополнительные издания

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/or25part2/design/index.htm> (дата обращения: 29.08.2022);
4. Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaklass.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».

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 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p>понимать смысл:</p> <ul style="list-style-type: none"> -физических понятий; -физических величин; физических законов -вклад российских и зарубежных ученых -физических законов 	<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, 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>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения составления опорных конспектов.</p>

<p>строением вещества, тепловыми процессами, электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);</p> <p>-основополагающие астрономические понятия, позволяющие характеризовать процессы, происходящие 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;</p>	<p>-описывать и объяснять физические явления и свойства тел;</p> <p>- отличать гипотезы от научных теорий;</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>Оценка контрольных работ; тестовых заданий.</p> <p>Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов.</p> <p>Оценка выполнения экзаменационных заданий.</p>
---	---	---

<p>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,</p>		
--	--	--

<p> движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность - о достижениях физики и технологий для </p>		
--	--	--

<p>рационального природопользования.</p> <p>- умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы;</p> <p>- 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.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <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, 		
--	--	--

<p>выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
---	--	--

<p>ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, <p>организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
--	--	--

<p>ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде. <p>решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления.</p>		
---	--	--

Приложение 2.14

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.0.1 Основы философии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование у обучающихся представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 05 ОК 06 ОК 09	<p>Ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов;</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в философском контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему в философском контексте и выделять ее составные части;</p> <p>Определять задачи поиска философской информации;</p> <p>Определять необходимые источники информации;</p> <p>Структурировать получаемую информацию;</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Оценивать практическую значимость в результатов поиска;</p> <p>Ориентироваться в системе ценностей современного общества;</p> <p>Выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>Осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей;</p> <p>Определять собственную позицию и излагать свои мысли на</p>	<p>Предмет и основные направления философии.</p> <p>Основы картины мира и диалектику их развития.</p> <p>Актуальный философский контекст;</p> <p>Приемы поиска и структурирования информации.</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Пути и способы самообразования;</p> <p>Условия формирования личности в контексте требований современного общества.</p> <p>Содержание общественной психологии.</p> <p>Роль философии в жизни человека и общества.</p> <p>Основные понятия и проблемы социальной философии.</p> <p>Основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>Общечеловеческие ценности.</p> <p>Условия свободы и ответственности за сохранения жизни и культуры.</p> <p>Правила и условия экологической информации.</p> <p>Основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии.</p> <p>Современные средства и устройства</p>

	<p>государственном языке в контексте современной философской концепции общественного развития;</p> <p>Организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии;</p> <p>Применять средства информационных технологий для решения философских задач;</p> <p>Анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества;</p> <p>Анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания.</p>	<p>информатизации, порядок их применения.</p> <p>Приемы работы с текстом.</p> <p>Основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения.</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	42	8
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме <i>другие формы контроля</i>	2	-
Всего	48	8

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 этапы философии		28	
Тема 1. 1. Античная философия	Содержание	8	
	1. Введение: что такое философия. Отличие философии от других видов мировоззрения.. Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Античная натурфилософия. Милетская школа философии. Диалектика Гераклита. Учение Пифагора.	2	ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2.Элейская школа философии. Демокрит и древние атомисты. Философия Сократа, Платона, Аристотеля. Эллинистическая философия. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма.	2	
	В том числе практических лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 1. Философия Древнего Востока	2	
	Практическая работа № 2. Античная философия	2	
Тема 1.2. Средневековая философия	Содержание	6	
	1.Философия средневековья. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм средневековой философии. Философия эпохи Возрождения. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения.	4	ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическая работа № 3. Философия Средневековья и эпохи Возрождения.		
Тема 1.3. Философия Нового времени	Содержание	6	ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Философия от Декарта до Канта. Философия от Гегеля до Ницше. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 4. Философия Нового времени	2	
Тема 1.4. Современная философия	Содержание	4	ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Феноменология. Аналитическая философия. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм и постпозитивизм. Постмодернизм.	4	
Тема 1.5. Философия в России	Содержание	4	ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Русская философия. Характерные черты русской философии. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева.	4	
Раздел 2. Социальная философия		12	
Тема 2.1. Понятие бытия и материи. Формы движения материи, пространство и время.	Содержание	6	ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии.. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Основные свойства материи. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Пространство и время. Проблема бытия.	2	
Тема 2.2.	Содержание	6	ОК 05

Философия человека и общества и истории.	Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Философия общества. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально-философского знания. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития.	4	ОК 06 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Философия искусства и практики.	2	
Раздел 3. Философия познания и науки		6	
Тема 3.1. Истина: понятие и виды.	Содержание Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.	2	ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 3.2. Философия науки и техники	Содержание Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя.	2	
Тема 3.3. Философия природы и Второй пол и философия	Содержание Понятие природы, ее виды и формы восприятия в философских системах. История взаимодействия природы и общества. Основные виды значения природы в обществе. Философия любви Смысл любви. Мнения о смысле любви Божественная любовь.	2	ОК 05 ОК 06 ОК 09
Промежуточная аттестация (другие формы контроля)		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы философии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жаров Л.В., Матяш Т.П. Основы философии. – М.: «Феникс», 2022
2. Канке В.А. Основы философии: учебник для СПО. – М.: Логос, 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://philosophy.ru/>
2. <https://dprm.ru/fi>
3. <https://nauka.club/filosofiya/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет и основные направления философии; - основы картины мира и диалектику их развития; - актуальный философский контекст; - приемы поиска и структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - пути и способы самообразования; - условия формирования личности в контексте требований современного общества; - содержание общественной психологии; - роль философии в жизни человека и общества; - основные понятия и проблемы социальной философии; - основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста; 	<p>Демонстрирует знания философских принципов, законов, категорий, а также их содержание и взаимосвязи.</p> <p>Демонстрирует знание мировоззренческих и методологических основ мышления; роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ; - устный опрос; - самостоятельная работа; - контрольная работа; - проведении промежуточной аттестации.

<ul style="list-style-type: none"> - общечеловеческие ценности; - условия свободы и ответственности за сохранения жизни и культуры; - правила и условия экологической информации; - основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - приемы работы с текстом; - основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения; 		
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов; - распознавать задачу и/или проблему в философском контексте; - анализировать задачу и/или проблему в философском контексте и выделять ее составные части; - определять задачи поиска философской информации; Определять необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость в результатов поиска; - ориентироваться в системе ценностей современного общества; - выстраивать траекторию 	<p>Демонстрирует умение ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития социума; понимать характерные особенности современного этапа развития философии; применять философские принципы и законы, формы и методы познания в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ; - устный опрос; - самостоятельная работа; - контрольная работа; - проведении промежуточной аттестации.

<p>личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей; - определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте современной философской концепции общественного развития; - организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии; - применять средства информационных технологий для решения философских задач; - анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества; - анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания. 		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02. История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: является формирование представлений об основных этапах в истории Отечества, воспитание патриотизма, гражданственности, понимание связи времен и ответственности перед прошлым и будущим России, расширение обществуведческого и культурного кругозора.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	- 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 назначения.

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	42	8
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме <i>другие формы контроля</i>	2	-
Всего	48	8

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. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг		16	ОК. 01-06
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	8	
	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.	2	
	3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1. «Политика «нового мышления» М.С. Горбачева»	2	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание	8	ОК. 01-06
	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.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение текстов исторических документов по теме: «Распад Югославии и вооруженные конфликты на Балканах»	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века		14	ОК. 01-06
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание	8	
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 2. «Внешнеполитические задачи РФ после распада СССР».	2	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Содержание	6	
	1. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составить таблицу: «Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, результаты вооруженного конфликта в этом регионе».	2	
Раздел 3. Глобальные мировые угрозы		10	ОК.01-06
Тема 3.1. Проблема мирового терроризма	Содержание	4	
	1. Палестинская проблема.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3. «Исламский фундаментализм»	2	
Тема 3.2. Локальные конфликты	Содержание	6	
	1. Гражданские войны на Африканском континенте.	2	
	2. Вторжение коалиционных сил НАТО в Ирак и Афганистан.	2	
	3. Вооружённые конфликты на территории СНГ.	2	
Раздел 4. Россия в XXI веке		8	ОК. 01-06
Тема 4.1. Развитие культуры в России.	Содержание	4	
	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.	2	
Тема 4.2. Укрепление влияния России на постсоветском	Содержание	4	
	1. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

пространстве.	Практическая работа № 4: Изучение исторических материалов СМИ по теме: «Политические и экономические преобразования в РФ в 1992 – 2011 гг. Воссоединение с Крымом (2014г.)»	2	
Промежуточная аттестация (другие формы контроля)		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «История», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов В.В. История: Учебник в 2-х частях для студентов средних проф. учебных заведений. -М.: Изд. Центр «Академия», 2021 г.;
2. История: Учебное пособие / Самыгин П.С., Беликов К.С., Бережной С.Е., - 15-е изд., стер. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2021. - 474 с.

3.2.2. Дополнительные источники

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://www.praviteli.org> - Правители России и Советского Союза
5. <https://znanium.com/catalog/product/908850>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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	Демонстрирует знания об основных направлениях развития ключевых регионов мира на рубеже веков, сущность и причины различных конфликтов, основные процессы политического и экономического развития ведущих государств регионов мира, назначение и направление деятельности ООН, НАТО, ЕС; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения.	Экспертная оценка результатов деятельности: - тестирование; - устный опрос; - работа с источниками (документами), картой; - самостоятельная работа; - индивидуальное домашнее задание; - реферативное задание; - проектное задание; - контрольная работа.

и регионального назначения.		
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. 	<p>Демонстрирует умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - устный опрос; - работа с источниками (документами), картой; - самостоятельная работа; - индивидуальное домашнее задание; - реферативное задание; - проектное задание; - контрольная работа.

Приложение 2.16

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.	<ul style="list-style-type: none">- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу;- определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства;- понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;- определять задачи для поиска информации в иноязычных источниках;- выделять наиболее значимое в перечне информации;- оценивать практическую значимость результатов	<ul style="list-style-type: none">- правила построения предложений;- лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности;- пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком;- приемы структурирования информации;- формат оформления результатов поиска информации;- приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию);- современную иноязычную	<ul style="list-style-type: none">- выбор материалов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов;- выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов;- изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов;- изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов;- проведение

<p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять результаты поиска; - применять современную иноязычную научную и профессиональную терминологию в различных языковых ситуациях, в профессиональном общении; - писать простые связные сообщения на профессиональные темы; - выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта, деловой игры; - выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования контекстуальной догадки, переспроса, словарных замен, жестов, мимики; - выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/прослушанному; - кратко излагать результаты выполненной проектной работы; - участвовать в проектной деятельности межпредметного характера (иностранный язык); - распознавать знаки и символы опасности, принятые в США и Европе; - работать с международными картами 	<p>научную и профессиональную терминологию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной международной нормативно-правовой документации; - пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком; - 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; - типы отношений внутри коллектива/ организации; - основы проектной деятельности; - международная система классификации и маркировки химических веществ и смесей; - расшифровка Н-фраз и Р-фраз на иностранном языке; - сигнальные слова на иностранном языке; - международные стандарты ISO в химической промышленности; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной 	<p>испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям; - подготовка к работе технологического оборудования, инструментов и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов; - проведение контроля и обеспеченности бесперебойной работы оборудования, технологических линий; - проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения с использованием программно-аппаратных комплексов; - получение готовых изделий (полуфабрикаты) с
---	--	---

	<p>химической безопасности. целенаправленно искать и использовать иноязычные информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, сочинений, создание презентаций/ видеороликов и др. на иностранном языке% - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; - заполнять анкеты и формуляры; - осуществлять словообразовательный анализ; - понимать общий смысл содержания инструкций; - составлять инструкции; - презентовать на иностранном языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - достигать взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка; - вести переговоры с зарубежными партнерами. 	<p>направленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; - профессиональная терминология; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию); - явления многозначности слов иностранного языка; - основные различия систем иностранного и русского/родного языков; - правила оформления деловой документации; - правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации; - структура делового письма; - различия в американской и английской деловой терминологии. 	<p>определенными характеристиками различными методами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление планирования и организации работы подразделения; - исполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов; - проведение анализа и участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.
--	--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	152	152
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в форме <i>другие формы контроля – 5 семестр</i> <i>дифференцированный зачет – 4,6,8 семестр</i>	8	8
Всего	172	160

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		22	
Тема 1.1 Описание людей: друзей, родных и близких	Содержание	10	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Фонетический материал - основные звуки и интонаемы английского языка; - основные способы написания слов на основе знания правил правописания; - совершенствование орфографических навыков.	2	
	Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования.	4	
	Грамматический материал: - простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом); - простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения; - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; - безличные предложения; - понятие глагола-связки	4	
Тема 1.2 Межличностные	Содержание	12	ОК 01 - 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	

отношения дома, в учебном заведении, на работе	Лексический материал по теме: - расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования.	6	ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	Грамматический материал: - модальные глаголы, их эквиваленты; - предложения с оборотом there is/are; - сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами and, but. - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite	6	
Раздел 2. Профессионально-ориентированный курс		142	
Тема 2.1 Основные понятия химии	Содержание	10	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения. - артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля.	4	
	Деловая корреспонденция: визитная карточка персонала предприятия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Основные понятия химии»	1	
Тема 2.2 Химические элементы и вещества	Содержание	8	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - числительные; - система модальности; - образование и употребление глаголов в Past, Future Simple/Indefinite.	2	
	Деловая корреспонденция: Составление резюме.	2	

Тема 2.3 Технологические процессы в химической промышленности, инструменты и оборудование	Содержание	10	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite.	4	
	Деловая корреспонденция: Оформление делового письма.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Технологические процессы в химической промышленности, инструменты и оборудование»	1	
Тема 2.4 Знаменитые ученые-химики	Содержание	8	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite, - использование глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем; - придаточные предложения времени и условия (if, when).	2	
	Деловая корреспонденция: Работа с электронной почтой, факсом.	2	
Тема 2.5 Полимеры. Типы и свойства полимеров	Содержание	6	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	2	
	Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present Continuous/Progressive, Present Perfect; - местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные.	2	
	Деловая корреспонденция: Письмо-запрос.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Полимеры. Типы и свойства полимеров»	1	
Тема 2.6 Производство	Содержание	14	ОК 01 - 04 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	

полимеров	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами. Грамматический материал:	6	ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	- сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why; - понятие согласования времен и косвенная речь. - неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. - имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения. - наречия в сравнительной и превосходной степенях, неопределенные наречия, производные от some, any, every.	6	
	Деловая корреспонденция: Письмо-предложение.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Производство полимеров»	1	
Тема 2.7 Принципы и процесс полимеризации	Содержание	10	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive. - инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке. - признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различия их функций.	4	
	Деловая корреспонденция: заказ прием, подтверждение и отклонение заказов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Принципы и процессы полимеризации»	1	
Тема 2.8 Применение полимеров	Содержание	8	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	2	

	Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive; -сложноподчиненные предложения с условными придаточными	4	ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	Деловая корреспонденция: оплата заказа, формы оплаты, банковская документация.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Применение полимеров»	1	
Тема 2.9 Композитные материалы и их свойства	Содержание	12	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - предложения со сложным дополнением типа I want you to come here; - сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; - сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French; - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive.	6	
	Деловая корреспонденция: Транспортная документация.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Композитные материалы и их свойства»	1	
Тема 2.10 Производство композитных материалов	Содержание	10	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал для продуктивного усвоения: - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения; - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III).	4	
	Деловая корреспонденция: договоры, контракты.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Производство композитных	1	

	материалов»		
Тема 2.11 Смолы, их виды, возможности применения	Содержание	10	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в Past Continuous; - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.	4	
	Деловая корреспонденция: рекламации и претензии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Смолы, их виды, возможности применения»	1	
Тема 2.12 Искусственные волокна	Содержание	10	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге.	4	
	Деловая корреспонденция: упаковка и маркировка готовой продукции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Искусственные волокна»	1	
Тема 2.13 Утилизация отходов производства	Содержание	8	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	2	
	Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past; - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке. - признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	4	

	Деловая корреспонденция: правила использования аббревиатур в деловой корреспонденции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Утилизация отходов производства»	1	
Тема 2.14 Охрана труда на производстве	Содержание	12	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	
	Грамматический материал: - группа перфектных времен, - неличные формы глаголов, - придаточные предложения условия и времени.	4	
	Деловая корреспонденция: Международные стандарты и нормативные акты, регулирующие производственную деятельность.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление словаря профессиональной лексики «Охрана труда»	1	
Тема 2.15 Защита окружающей среды	Содержание	6	ОК 01 - 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 – 2.4 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.2 ПК 5.1 -5.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	2	
	Грамматический материал: - сослагательное наклонение; - предложения, содержащие структуры сослагательного наклонения; - словообразование.	2	
	Деловая корреспонденция: правовые нормативные акты охраны труда на производстве.	2	
Промежуточная аттестация (другие формы контроля – 5 семестр; дифференцированный зачет – 4, 6, 8 семестр)		8	
Всего		172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агабекян И.П. Английский для технических вузов. – Ростов н/Д : «Феникс», 2021.
2. Агабекян И.П. Английский язык для средних специальных заведений. – Ростов на/Д : 2021.
3. Луговая А.Л. Пособие по английскому языку для энергетических специальностей. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2021. – 150 с.
4. Virginia Evans, Jenny Doogley, Irina Kondrasheva/ New Round Up ч. 2, 3, 4. Изд. Pearson, 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Агабекян. И. П. Английский язык для бакалавров; Ростов - на - Дону, 2016
2. Бонами Д. Английский язык для будущих инженеров: Учеб.пособие. – 5-е изд. испр. – М.: Высш.шк., 2017. – 289 с.
3. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений. – Санкт-Петербург: Каро, 2017. – 576 с.
4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей - М.: Академия, 2017. – 336 с. Карпова, Т.А. English for Colleges / Английский для колледжей – М.: КНОРУС, 2016. – 281 с. Кравцова Л.И. Английский язык для средних специальных учебных заведений. Учебник. – М. : Высшая школа, 2010.
5. Электронный ресурс <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. Электронный ресурс www.English.language.ru
7. Электронный ресурс www.nonstopenglish.com
8. Электронный ресурс www.macmillan.ru
9. Электронный ресурс www.enhome.ru
10. Электронный ресурс www.englishhelp.ru
11. Электронный ресурс www.english-to-go.com (онлайн-уроки по английскому языку для преподавателей и студентов);
12. Электронный ресурс <http://www.translate.ru/> (электронные словари);
13. Электронный ресурс <http://www.alleng.ru/d/engl/engl133.htm> (образовательные ресурсы - справочники, самоучители, учебники по английскому языку);
14. Электронный ресурс www.Woordhunt.ru
15. Электронный ресурс <https://www.worldskills.org/about/#vision-mission>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения предложений; - лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере; - грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности; - пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - приемы работы с иноязычным текстом (включая нормативно-правовую документацию); - современную иноязычную научную и профессиональную терминологию; - содержание актуальной международной нормативно-правовой документации; - пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - 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» - 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» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике, тесты, устный опрос, составление словаря, тестирование, выполнения контрольных работ.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - типы отношений внутри коллектива/ организации; - основы проектной деятельности; - международная система классификации и маркировки химических веществ и смесей; - расшифровка Н-фраз и Р-фраз на иностранном языке; - сигнальные слова на иностранном языке; - международные стандарты ISO в химической промышленности; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; - профессиональная терминология; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - приемы работы с иноязычным текстом 		
---	--	--

<p>(включая нормативно-правовую документацию);</p> <ul style="list-style-type: none"> - явления многозначности слов иностранного языка; - основные различия систем иностранного и русского/родного языков; - правила оформления деловой документации; - правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации; - структура делового письма; - различия в американской и английской деловой терминологии. 		
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; - распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу; - определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства; - понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций; - определять задачи для поиска информации в иноязычных источниках; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять современную иноязычную научную и профессиональную терминологию в различных языковых ситуациях, в профессиональном общении; - писать простые связные 	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - 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» - 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</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике, тесты, устный опрос, составление словаря, тестирование, выполнения контрольных работ.</p>

<p>сообщения на профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды в рамках выполнения группового проекта, деловой игры; - выходить из трудного положения в условиях дефицита языковых средств при получении и приеме информации за счет использования контекстуальной догадки, переспроса, словарных замен, жестов, мимики; - выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/прослушанному; - кратко излагать результаты выполненной проектной работы; - участвовать в проектной деятельности межпредметного характера (иностраный язык); - распознавать знаки и символы опасности, принятые в США и Европе; - работать с международными картами химической безопасности. целенаправленно искать и использовать иноязычные информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; - использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание писем, 	<p>выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

<p>сочинений, создание презентаций/ видеороликов и др. на иностранном языке%</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; - заполнять анкеты и формуляры; - осуществлять словообразовательный анализ; - понимать общий смысл содержания инструкций; - составлять инструкции; - презентовать на иностранном языке идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - достигать взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка; - вести переговоры с зарубежными партнерами. 		
---	--	--

Приложение 2.17

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 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; - структуру, способы и методы реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки; - порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки; - возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения; - основы психологии спорта; - лексику в области профессионально-прикладной физической культуры; - способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - средства профилактики перенапряжения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	142	140
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в форме <i>зачет – 3, 5 семестр</i> <i>дифференцированный зачет – 4, 6, 8 семестр</i>	10	10
Всего	164	150

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		14	
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	Содержание	14	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08
	<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>Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вращивание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и</p>	2	

	<p>стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокinezия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	<p>1. Выполнение комплексов дыхательных упражнений. 2. Выполнение комплексов утренней гимнастики. 3. Выполнение комплексов упражнений для глаз. 4. Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки. 5. Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела. 6. Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела. 7. Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия. 8. Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса. 9. Проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма.</p>	12	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		102	
Тема 2.1.	Содержание	10	ОК. 01
Общая физическая подготовка	<p>Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности.</p> <p>Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры.</p>	-	ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08

	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. 2. Подвижные игры различной интенсивности.		
Тема 2.2. Лёгкая атлетика.	Содержание	20	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08
	Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий 1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.	20	
Тема 2.3. Спортивные игры.	Содержание	46	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08
	Баскетбол Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Волейбол. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика	-	

	<p>игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p> <p>Футбол.</p> <p>Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра.</p> <p>Гандбол.</p> <p>Техника нападения. Перемещения и остановки игроков. Владение мячом: ловля, передача, ведение, броски. Техника защиты. Стойка защитника, перемещения, противодействия владению мячом (блокирование игрока, блокирование мяча, выбивание). Техника игры вратаря: стойка, техника защиты, техника нападения. Тактика нападения: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика защиты: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика игры вратаря. Учебная игра.</p> <p>Бадминтон.</p> <p>Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Поддачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Приёма волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: поддачи, передвижения, взаимодействие игроков. Двусторонняя игра.</p> <p>Настольный теннис.</p> <p>Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры.</p> <p>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных</p>	46	

	<p>настоящей программой.</p> <p>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. -воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. -воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. <p>4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт.</p> <p>5. После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры.</p> <p>6. В процессе занятий по спортивным играм каждым студентом проводится самостоятельная разработка и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемым спортивным играм.</p>		
Тема 2.4. Аэробика (девушки)	Содержание	6	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08
	<p>Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками</p> <p>Техника выполнения движений в степ-аэробике: общая характеристика степ-аэробики, различные положения и виды платформ. Основные исходные положения. Движения ногами и руками в различных видах степ-аэробики.</p> <p>Техника выполнения движений в фитбол-аэробике: общая характеристика фитбол-аэробики, исходные положения, упражнения различной направленности.</p> <p>Техника выполнения движений в шейпинге: общая характеристика шейпинга, основные средства, виды упражнений.</p> <p>Техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений.</p> <p>Техника выполнения движений в стретчинг-аэробике: общая характеристика стретчинга, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание.</p> <p>Соединения и комбинации: линейной прогрессии, от "головы" к "хвосту", "зиг-заг", "сложения", "блок-метод".</p> <p>Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий.</p>	-	

	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций</p> <p>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание выносливости в процессе занятий избранными видами аэробики. -воспитание координации движений в процессе занятий. <p>4. На каждом занятии выполняется разученная комбинация аэробики различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности.</p> <p>5. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) аэробики.</p>	6	
<p>Тема 2.4. Атлетическая гимнастика (юноши) (одна из двух тем)</p>	<p>Содержание</p> <p>Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач.</p> <p>Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.</p> <p>Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы.</p> <p>Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений.</p> <p>Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп.</p> <p>Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний</p>	6	<p>ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями.</p> <p>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию</p>	6	
		-	

	<p>двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений. <p>4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) аэробики.</p>		
Тема 2.5. Лыжная подготовка	Содержание	20	ОК. 01 ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08
	<p>Лыжная подготовка.</p> <p>Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).</p> <p>Катание на коньках.</p> <p>Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.</p> <p>Кроссовая подготовка.</p> <p>Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.</p>	-	
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники изучаемого вида спорта.</p> <p>2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.</p> <p>3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей на основе использования средств изучаемого вида спорта:</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспитание выносливости в процессе занятий изучаемым видом спорта; - воспитание координации движений в процессе занятий изучаемым видом спорта; 	20	

	<p>- воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий изучаемым видом спорта;</p> <p>- воспитание гибкости в процессе занятий изучаемым видом спорта.</p> <p>4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду спорта.</p>		
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		38	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	26	ОК. 01
Сущность ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	<p>деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное Содержание учебного материала ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.</p> <p>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.</p> <p>Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.</p> <p>Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям.</p> <p>Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.</p>	-	ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<p>1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.</p> <p>2. Формирование профессионально значимых физических качеств.</p> <p>3. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.</p>	26	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	12	ОК. 01
Военно – прикладная физическая подготовка.	<p>Строевая, физическая, огневая подготовка.</p> <p>Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю.</p> <p>Физическая подготовка. Основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо, рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты, броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в</p>	-	ОК. 02 ОК. 04 ОК. 06 ОК. 08

	рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре. Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	12	
	1. Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки. 2. Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием. 3. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов. 4. Разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы. 5. Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы. Учебно-тренировочные схватки. 6. Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий.	-	
Промежуточная аттестация (зачет – 3, 5 семестр; дифференцированный зачет – 4, 6, 8 семестр)		10	
Всего		164	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Физическая культура: учебник / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев . - 15 изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2022. - 176. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-1241-7.
2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 197 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физическая культура студентов специального учебного отделения / Л. Н. Гелецкая. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 220 с. - ISBN 978-5-7638-2997-6.
2. Физическая культура (СПО) / Виленский М.Я., Горшков А.Г. - Москва :КноРус, 2015. 214. - ISBN 978-5-406-04313-4.
3. Физическая культура (СПО) / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. - Москва :КноРус, 2016. - 256. - ISBN 978-5-406-04754-5.
4. <https://znanium.com/catalog/product/1815141>
5. <http://znanium.com/catalog/product/1002017>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - структуру, способы и методы реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки; - порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки; - возможные траектории профессионально-	- демонстрирует знания роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - демонстрирует знания основ здорового образа жизни; - демонстрирует знания структуры, способов и методов реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки; - демонстрирует знания порядка оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки; - демонстрирует знания возможных траекторий	Собеседование

<p>прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы психологии спорта; - лексику в области профессионально-прикладной физической культуры; - способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - средства профилактики перенапряжения. 	<p>профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания основ психологии спорта; - демонстрирует знания лексики в области профессионально-прикладной физической культуры; - демонстрирует знания способов поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте; - демонстрирует знания роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - демонстрирует средств профилактики перенапряжения. 	
<p>Умеет:</p> <p>использовать культурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>Лёгкая атлетика.</p> <p>1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;</p> <p>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.</p> <p>Спортивные игры.</p> <p>Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование)</p> <p>Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм</p> <p>Оценка выполнения студентом функций судьи.</p> <p>Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p>Аэробика (девушки)</p> <p>Оценка техники выполнения</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

	<p>комбинаций и связок.</p> <p>Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия</p> <p>Атлетическая гимнастика (юноши)</p> <p>Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.</p> <p>Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия</p> <p>Лыжная подготовка.</p> <p>Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов.</p> <p>Конькобежная подготовка.</p> <p>Оценка техники бега по повороту, стартового разгона, торможения.</p> <p>Оценка техники пробегания дистанции 300-500 метров без учёта времени.</p> <p>Кроссовая подготовка.</p> <p>Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени.</p> <p>Плавание.</p> <p>Оценка техники плавания способом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кроль на спине; - кроль на груди; - брасс. <p>Оценка техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> - старта из воды; - стартового прыжка с тумбочки.; - поворотов. <p>4. Проплывание избранным 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.</p> <p>Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых способностей по приросту к исходным показателям.</p>	
--	--	--

Приложение 2.18

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ. 05. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ. 05. Психология общения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: дать студентам знания в области основ психологии и сформировать компетенцию в области психологии эффективного межличностного общения, повысить уровень психологической культуры в целом.

Дисциплина «Психология общения» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. 	<ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

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	32	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме <i>другие формы контроля</i>	2	-
Всего	36	4

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. Общение как социально-психологическое явление.		4	ОК 01 ОК 06
Тема 1.1.	Содержание	4	
Психология общения как отрасль психологии	1. Введение. Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека.	2	
	2. Этапы развития психологии, направления психологии, место психологии общения в системе научного знания. Особый статус психологии общения, её отношение с социологией и психологией. Связь психологии общения с общественными и гуманитарными науками, отрасли психологии общения.	2	
Раздел 2. Социальное общение.		8	ОК 01 ОК 06
Тема 2.1.	Содержание	4	
Общение - основа человеческого бытия	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. Выявление и описание основных проблем освоения социальных ролей: абитуриент студент, профессионал.	2	
	2. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Взаимосвязь общения и деятельности. Общение как форма реализации системы общественных и межличностных отношений.	2	
Тема 2.2.	Содержание	2	ОК 01 ОК 06
Психология социального взаимодействия	1. Понятие, структура, динамика, виды социального взаимодействия. Признаки социального взаимодействия. Интерпретация социального взаимодействия. 2. Сущность,	2	

	механизмы и направления взаимопонимания		
Тема 2.3 Психология социально-ролевого поведения	Содержание	2	ОК 01 ОК 06
	1. Личный статус. Понятие социализации как «двустороннего» процесса. Три сферы становления личности: деятельность, общение, сознание. Стадии и институты процесса социализации.	2	
Раздел 3. Структура общения.		12	
Тема 3.1. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	2	ОК 01 ОК 06
	1. Понятие перцепции. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Эффекты межличностного восприятия: проекция «ореола», стереотипизация, доминирующей потребности и др. Общение как восприятие и понимание друг друга партнёрами по общению.	2	
Тема 3.2. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	4	ОК 01 ОК 06
	1. Вербальное общение. Общение как обмен информацией. Специфика коммуникативного процесса между людьми. Речь как средство коммуникации. Диалог как форма общения. Виды и техники слушания партнёра по общению.	2	
	2. Невербальные средства общения. Классификация жестов. Основные знаковые системы: оптико-кинетическая, пара- и экстралингвистическая, организация пространства и времени коммуникативного процесса, визуальный контакт.	2	
Тема 3.3. Межличностное взаимодействие в общении	Содержание	2	ОК 01 ОК 06
	1. Виды социальных взаимодействий 2. Барьеры в общении: способы преодоления 3. «Треугольник С. Карпмана»: позиции Жертвы, Агрессора и Спасателя 4. Манипуляция как психологическое воздействие 5. Техники и приемы эффективного общения	2	
Тема 3.4. Психология конфликта. Конфликты:	Содержание	2	ОК 01 ОК 06
	1. Понятие конфликта. Функции конфликта. 2. Источники и виды конфликтов. Причины возникновения конфликтов. 3. Динамика межличностного конфликта и его последствия. Способы разрешения	2	

причина, динамика, способы разрешения	конфликтов. Кодекс конструктивного поведения в конфликтных ситуациях.		
Тема 3.5. Управление конфликтами в профессиональной деятельности	Содержание	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01 ОК 06
	Практическое занятие № 1. Решение ситуационных задач «Конфликтные ситуации». Самодиагностика стиля поведения в конфликтной ситуации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Технологии эффективного общения и рационального поведения в конфликте	2	
Раздел 4. Психологические основы деловых отношений. Деловое общение.		8	
Тема 4.1. Психологические основы делового общения	Содержание	2	ОК 01 ОК 06
	1.Понятие делового общения. Деловая беседа, убеждение: особенности, правила, принципы. Функции деловой беседы. Структура деловой беседы. Стратегические принципы делового общения. 2.Имидж и профессионально-значимые качества.	2	
Тема 4.2 Психологические типы людей и их проявления в общении	Содержание	4	ОК 01 ОК 06
	1.Типология темперамента и акцентуаций характера 2.Характеристика психосоциотипов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2. Темперамент. Определение темперамента по опроснику Айзенка и по формуле Белова	2	
Тема 4.3. Деловая культура	Содержание	2	ОК 01 ОК 06
	1.Определение деловой культуры. 2.Деловой этикет. Правила делового этикета. 3.Этические принципы деловой беседы, ведения телефонного разговора, деловой переписки.	2	
Промежуточная аттестация (другие формы контроля)		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Психология общения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536854>

2.Лавриненко, В. Н. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16815-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531737>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Берн Э. Игры, в которые играют люди. - М., 1988
2. Бодалев А.А. Психология общения. - М.: «Институт практической психологии», - Воронеж: «МОДЭК», 2002
3. Крысько В.Г. Социальная психология. – М.: «Владос-пресс», 2002
4. Немов Р.С. Психология: Словарь-справочник в 2 ч. М., Владос-Пресс, 2003
5. Словарь-справочник по социальной психологии. / В.Крысько. СПб, Питер, 2003.
6. <https://znanium.com/catalog/product/1144466>
7. Библиотека Гумер - гуманитарные науки. <http://www.gumer.info/>
8. PSYLIB: Психологическая библиотека "Самопознание и саморазвитие". <http://psylib.kiev.ua/>
9. <http://www.psylib.org.ua/books/index.htm>
10. Электронная библиотека социологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. <http://lib.socio.msu.ru/1/library>
11. Занимательная психология. <http://www.yugzone.ru/psy.htm>
12. Личностный рост. Психология общения. <http://mirrosta.ru/psichologiya-obscheniya.html>
13. Язык жестов. <http://charming-face.ru/blog/43000918542/yazyik-zhesto>
14. А. Пиз Язык телодвижений. http://vegas2011.at.ua/jazyk_telodvizhenij.pdf
15. Конфликтология. <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/konfliktologiya.html>
16. <http://psyera.ru/predmet-konfliktologii-kak-nauki-metody-issledovaniya-i-upravleniya-konfliktami-632.htm>
17. Деловое общение. <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/delovoe-obshchenie.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает: - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	Демонстрирует знания взаимосвязей общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения; Демонстрирует знания роли и ролевых ожиданий в общении; Демонстрирует знания видов социальных взаимодействий; Демонстрирует знания механизмов взаимопонимания в общении; Демонстрирует знания техник и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения; Демонстрирует знания этических принципов общения; Демонстрирует знания источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, ролевая игра, ситуационная задача, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы
умеет: - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	Демонстрирует умения применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; Демонстрирует умения использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, ролевая игра, ситуационная задача, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ. 06. РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ. 06. Русский язык и культура речи»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Русский язык и культура речи»: повысить уровень практического владения языком в разных сферах общения, главным образом в профессиональной; способствовать формированию и развитию навыков и умений речевой культуры, необходимых в профессиональной и повседневной жизни.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является вариативной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины являются дополнительными к планируемым результатам освоения образовательной программы, т.к. дисциплина является вариативной частью ОПОП.

Обоснованием является совершенствование речевой культуры, воспитание культурноценностного отношения к русской речи и полное владение нормами русского литературного языка; овладение речевыми навыками и умениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 05	<ul style="list-style-type: none">-различать понятия «язык» и «речь»;-осмысливать функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средств общения между людьми;-определять стили речи и анализировать письменные и устные тексты разных стилей;-владеть разнообразными приемами стилистического анализа;-владеть стилистическими нормами;-находить и исправлять стилистические ошибки;-составлять и использовать тексты разной стилистической и жанровой принадлежности;-пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации о стилистических функциях языка.	<ul style="list-style-type: none">-роль русского языка как национального языка русского народа государственного языка Российской Федерации и средства межнационального общения;-основные единицы языка;-основные нормы русского литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные);нормы речевого этикета;-основные пути пополнения словарного состава языка;-стилистическую и жанровую принадлежность текстов, коммуникативную значимость их в профессиональной деятельности (монография, рецензия, аннотация, резюме, заявление, доверенность, автобиография, заметка и т.д.).

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	32	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме <i>другие формы контроля</i>	2	-
Всего	36	4

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение. Язык и речь.		2	OK 01 OK 05
Тема 1.1. Введение. Язык и речь.	Содержание	2	
	Язык и речь. Понятие о литературном языке и языковой норме. Варианты и нормы. Понятие культуры речи, ее социальные аспекты. Писатели и политики о русском языке.	2	
Раздел 2. Фонетика и орфоэпия.		2	OK 01 OK 05
Тема 2.1. Фонетические нормы языка. Особенности и трудности русского ударения.	Содержание	2	
	1.Фонетика и орфоэпия как науки о звуковом строе языка. Понятие фонемы, ударения.		
	2.Транскрипции слова.		
	3.Роль ударения в слове, особенности русского ударения. Работа с орфоэпическим словарем.		
Раздел 3. Лексика и фразеология.		8	OK 01 OK 05
Тема 3.1. Слово как компонент лексической системы. Значение слова.	Содержание	2	
	1.Лексика и фразеология как науки о лексико-фразеологическом строе русского языка.	1	
	2.Слово как основная единица лексической системы, значение слова (прямое и переносное). Многозначные и однозначные слова.		
	3.Омонимы и омографы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с толковым словарем и словарем иностранных слов (дать толкование слов иностранного происхождения, употребляемых в современном русском языке).	1	
Тема 3.2. Лексико-	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Понятие лексико-фразеологической нормы.		

фразеологическая норма. Лексические и фразеологические единицы русского языка.	2.Типы лексических ошибок (непонимание значения слова, лексическая несочетаемость, употребление синонимов, омографов и омонимов, многословие, неполнота высказывания, плеоназм и тавтология, неуместное употребление штампов, разложение сказуемого).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическая работа №1:«Исправление лексических ошибок в тексте».	1	
Тема 3.3. Употребление профессиональной лексики и жаргонизмов.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Понятие профессионализмов и жаргонизмов, сфера их употребления.	2	
	2.Ошибки в употреблении профессионализмов и жаргонизмов. Арго. 3.Основные способы словообразования профессиональной лексики и терминов. Анализ текста и выбор слов из профессиональной лексики со словообразовательным анализом.		
Тема 3.4. Фразеологизмы и употребление их в устной и письменной речи. Языковые афоризмы.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Группы фразеологизмов с точки зрения происхождения и традиции их использования.	2	
	2.Ошибки в употреблении фразеологизмов (усвоение значения и формы фразеологизма, лексическое видоизменение фразеологизма, изменение лексической сочетаемости фразеологизмов). 3.Языковые афоризмы и их роль в нашей речи.		
Раздел 4. Словообразование.		2	
Тема 4.1. Особенности словообразования профессиональной лексики.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Основные способы словообразования. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ текста по специальности.	1 1	
Раздел 5. Части речи.		2	
Тема 5.1. Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Отличие самостоятельных частей речи от служебных. Элементы морфологического разбора частей речи, грамматические формы слов (существительного, числительного, именного и глагольного управления, деепричастных оборотов).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа № 2«Ошибки в формообразовании слов и их исправление».	1 1	

форм слова.			
Раздел 6. Синтаксис.		6	
Тема 6.1. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Отличие словосочетания от предложения. Виды связи в словосочетаниях и предложениях.	2	
	2.Синтаксический строй предложений. Предложения простые, осложненные и сложные.		
Тема 6.2. Синтаксическая норма.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1. Понятие синтаксической нормы. Виды речевых ошибок (порядок слов, согласование сказуемого с подлежащим, норма управления, «нанизывание» падежей, преобразование прямой речи в косвенную, употребление обособленных конструкций).	2	
Тема 6.3. Речевые ошибки на синтаксическом уровне и их исправление.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3 « Речевые ошибки на синтаксическом уровне и их исправление».	2	
Раздел 7. Нормы русского правописания.		10	
Тема 7.1. Принципы русской орфографии. Трудные случаи орфографии.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм, трудные случаи орфографии (правописание корней и приставок, -Н-, -НН- в прилагательных и причастиях, правописание наречий, предлогов и союзов), роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения.	2	
Тема 7.2. Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания. Способы передачи и оформления	Содержание	2	OK 01 OK 05
	Принципы русской пунктуации. Смысловая роль знаков препинания в тексте. Знаки препинания в простом, простом осложненном и сложном предложениях. Способы передачи чужой речи и знаки препинания при оформлении прямой речи. Цитирование.	2	

чужой речи.			
Раздел 8. Стили речи.		8	
Тема 8.1. Стилистика как наука. Функциональные стили русского языка.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Стилистика как наука. Функциональные стили русского языка, сфера употребления разных стилей речи, характерные стилевые черты. Выделение в текстах характерных стилевых черт. 2.Текст как высшая единица синтаксиса, его структура; функционально-смысловые типы речи (описание, повествование, рассуждение)	2	
Тема 8.2. Особенности официально-делового стиля.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки: точность, неличный характер, стандартизированность, стереотипность построения текстов и их предписывающий характер. Лексические, морфологические, синтаксические особенности делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме, деловое письмо, объявление. Форма делового документа. Культура официально-делового общения (устная и письменная формы).	2	
Тема 8.3. Описание научное и художественное.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	Описание, его разновидности, особенности: назначение, сфера употребления, речевые жанры, стилевые черты (лексические, морфологические, синтаксические, композиционные, эмоционально-образного плана).	2	
Тема 8.4. Публицистический стиль.	Содержание	2	OK 01 OK 05
	1.Публицистический стиль как разновидность литературного языка; сфера его применения и основные характеристики (образность, экспрессивность, оценочность; наличие штампов, перифраз, фразеологизмов; обращений, восклицательных предложений, риторических вопросов, тропов и др.).	2	
	2.Реализация публицистического стиля в ораторском выступлении, на митинге, собрании; в газетной или журнальной заметке, статье; в интервью, репортаже и т.п.		
Промежуточная аттестация (другие формы контроля)		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Антонова Е.С. Русский язык и культура речи, М.: «Академия», 2017
1. Введенская Л. А. Риторика и культура речи. Ростов-на-Дону, Феникс, 2020г.
2. Введенская Л.А. Культура речи. Для студентов колледжей, Ростов-на-Дону, 2021г.
3. Русский язык и культура речи : учеб. пособие / Л.А. Константинова, Л.В. Ефремова, Н.Н. Захарова [и др.]. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 187 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Розенталь Д.Э., Практическая стилистика русского языка, М; 2005г.
2. Культура устной и письменной речи делового человека, справочник. Практикум, М; 2001г.
3. Воробьева К.В., Сергеева Е.В., Практикум по русскому языку. Культура речи. Учебное пособие для старшеклассников и абитуриентов-СПБ, Издательство «Союз», 2001г.
4. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи. Ростов-на-Дону, Феникс, 2008г
5. <http://www.megabook.ru/> - Мегаэнциклопедия портала «Кирилл и Мефодий».
6. <http://www.gramota.ru> - Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ.
7. <http://www.orator.biz.ua> - Курсы ораторского искусства и мастерства общения.
8. <http://feb-web.ru/> - Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (ФЭБ) –

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает: -роль русского языка как национального языка русского народа государственного языка Российской Федерации и средства межнационального общения; -основные единицы языка; -основные нормы русского литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные); нормы речевого этикета; -основные пути пополнения словарного состава языка; -стилистическую и	Демонстрирует знания русского языка как национального языка русского народа государственного языка Российской Федерации и средства межнационального общения. Демонстрирует знания единиц языка. Демонстрирует основные нормы русского литературного языка (орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные); нормы речевого этикета.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, ролевая игра, ситуационная задача, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы

жанровую принадлежность текстов, коммуникативную значимость их в профессиональной деятельности (монография, рецензия, аннотация, резюме, заявление, доверенность, автобиография, заметка и т.д.).	Демонстрирует основные пути пополнения словарного состава языка; стилистическую и жанровую принадлежность текстов, коммуникативную значимость их в профессиональной деятельности (монография, рецензия, аннотация, резюме, заявление, доверенность, автобиография, заметка и т.д.).	
умеет: -различать понятия «язык» и «речь»; -осмысливать функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средств общения между людьми; -определять стили речи и анализировать письменные и устные тексты разных стилей; -владеть разнообразными приемами стилистического анализа; -владеть стилистическими нормами; -находить и исправлять стилистические ошибки; -составлять и использовать тексты разной стилистической и жанровой принадлежности; -пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации о стилистических функциях языка.	Демонстрирует умения различать понятия «язык» и «речь». Демонстрирует умения осмысливать функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средств общения между людьми. Демонстрирует умения определять стили речи и анализировать письменные и устные тексты разных стилей. Демонстрирует владение разнообразными приемами стилистического анализа. Демонстрирует владение стилистическими нормами. Демонстрирует умение находить и исправлять стилистические ошибки. Демонстрирует умение составлять и использовать тексты разной стилистической и жанровой принадлежности. Демонстрирует умение пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации о стилистических функциях языка.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, ролевая игра, ситуационная задача, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы

Приложение 2.20

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01. МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: является подготовка студентов по математике, как базы для освоения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессиональной направленности, способствующих готовности выпускника к междисциплинарной экспериментально-исследовательской деятельности, и формирование математической культуры будущего специалиста.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 5.3	- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления.	- разработка чертежей, моделей, спецификаций для производства изделий и оснастки, в том числе для изготовления оснастки на станках с ЧПУ - разработка управляющих программ для изготовления оснастки на станках с ЧП; - корректирование проектной документации по результатам испытаний; - контроль технологического процесса изготовления изделий; - изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов; - проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля; - проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно

			требованиям; - проведение анализа и участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.
--	--	--	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

Дополнительные знания, умения	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
<ul style="list-style-type: none"> - владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов 	26	Закрепление практических навыков математических действий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	30
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	74	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Комплексные числа.		10	
Тема 1.1. Комплексные числа.	Содержание	10	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 5.3
	1.Определение комплексного числа алгебраической форме. Действия над числами в алгебраической форме.	6	
	2.Геометрическая интерпретация комплексных чисел в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с $D < 0$.		
	3.Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Действия над числами в алгебраической форме	4	
	Действия над числами в тригонометрической форме		
Раздел 2. Основы линейной алгебры		18	
Тема 2.1. Основные понятия линейной алгебры	Содержание	18	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 5.3
	1. Матрицы, виды матриц, операции над ними.	8	
	2. Определитель матрицы. Миноры и алгебраические дополнения элементов матрицы.		
	3. Решение систем линейных уравнение методом Крамера		
	4. Решение систем линейных уравнение методом Гаусса		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Вычисление определителей второго и третьего порядка.	8	
	Вычисление определителей 4 порядка.		
	Решение систем методом Крамера		
	Решение систем методом Гаусса.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Теорема о разложении определителя по элементам строки или столбца.	2	
Раздел 3. Основы теории пределов.		8	
Тема 3.1 Основные понятия теории пределов.	Содержание	8	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 5.3
	1. Числовые последовательности. Основные свойства функций. Понятие предела функции в точке.	4	
	2. Теоремы о пределах и их использование		
	3. Замечательные пределы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Вычисление пределов.	4	
	Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей.		
	Замечательные пределы.		
Раздел 4. Дифференциальное и интегральное исчисление		22	
Тема 4.1 Основные понятия дифференциального исчисления функции одной переменной.	Содержание	10	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 5.3
	Понятие производной функции. Теоремы дифференцирования.. Экстремум функции. Выпуклость функции. Точки перегиба. Исследование на перегиб и построение графиков.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Вычисление производных	4	
	Исследование функций и построение графиков		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Теорема Лагранжа и её геометрический смысл.	2	
Тема 4.2 Основные понятия интегрального исчисления функции одной переменной.	Содержание	12	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 5.3
	Понятие интеграла и его геометрический смысл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей плоских фигур.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Вычисление интегралов.	6	
	Вычисление площадей плоских фигур.		
	Приложение определённого интеграла в геометрии.		
Раздел 5. Элементы дискретной математики и теории вероятностей		8	

Тема 5.1. Элементы дискретной математики и теории вероятностей	Содержание	8	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 5.3
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства.	4	
	Случайные события. Вероятность события.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Выполнение операций над множествами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.	2	
Раздел 6. Элементы теории вероятностей.		4	
Тема 6.1 Элементы теории вероятностей.	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 5.3
	Случайные события. Вероятность события. Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение задач с дискретными величинами	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891827> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие / А. А. Дадаян. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1362444> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Омельченко, В. П. Математика : учебник / В.П. Омельченко, Н.В. Карасенко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855784. - ISBN 978-5-16-017462-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910544> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Юхно, Н. С. Математика: учебник / Н. С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906092> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует умения по выполнению операций над матрицами и решать системы линейных уравнений; - умеет применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - умет пользоваться понятиями теории комплексных чисел; - демонстрирует умения при решении задач теории вероятностей и математической статистики - обладает математической культурой при решении задач профессиональной направленности; - показывает знания линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики при решении задач профессиональной направленности; - показывает знания основных понятий и методов в области математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - показывает знания при решении задач математического анализа 	<p>Анализ выполнения самостоятельной домашней работы;</p> <p>Анализ выполнения контрольно-графического задания;</p> <p>-анализ выполнения контрольной работы по теме;</p> <p>-анализ выполнения контрольной работы по теме.</p> <p>-выполнение промежуточной аттестации;</p> <p>-выполнение самостоятельных работ, домашних заданий, контрольных тематических работ;</p> <p>-участие во фронтальном опросе, выполнение зачётной тематической работы ;</p> <p>-выполнение и защита индивидуальных заданий.</p>

Приложение 2.21

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Экологические основы природопользования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: изучение основных понятий о природных ресурсах и их рациональном использовании, а также особых видов воздействия на биосферу и международном сотрудничестве в области экологической безопасности. Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3. ПК 4.1. ПК 5.2.	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; 	<ul style="list-style-type: none"> - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; - основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - принципы размещения 	<ul style="list-style-type: none"> - проектирование технологических операций изготовления изделий; - контроль технологического процесса изготовления изделий; - формирование технического задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства изделий; - корректировка проектной документации по результатам испытаний; - проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения с использованием программно-аппаратных комплексов; - п лучение готовых изделий (полуфабрикаты) с

		<p>производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>определенными характеристиками различными методами;</p> <p>- исполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.</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	42	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме <i>другие формы контроля</i>	2	-
Всего	48	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая экология.		14	
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы.	Содержание	10	ОК 02
	1. Введение в дисциплину.	2	ОК 04
	2. Строение биосферы. Теория В. И. Вернадского о ноосфере.	2	ОК 09
	3. Компоненты биосферы	2	ПК 1.3.
	4. Глобальные проблемы экологии.	2	ПК 4.1.
	5. Проблема народонаселения	2	ПК 5.2.
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Содержание	4	ОК 02
	1. Ресурсы, их классификация, ресурсосбережение.	2	ОК 04
	2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	2	ОК 09
Раздел 2. Промышленная экология.		24	ПК 1.3. ПК 4.1. ПК 5.2.
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду.	Содержание	6	ОК 02
	1. Общая характеристика загрязнения.	2	ОК 04
	2. Основные загрязнители, их источники. Экологические требования к промышленным объектам.	2	ОК 09
	3. Определение загрязнения биосферы	2	ПК 1.3. ПК 4.1. ПК 5.2.
Тема 2.2. Охрана воздушной среды.	Содержание	8	ОК 02
	1. Основные загрязнители атмосферы.	2	ОК 04

	2. Экологические последствия загрязнения.	2	ОК 09 ПК 1.3. ПК 4.1. ПК 5.2.
	3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.	2	
	4. Определение загрязнение атмосферного воздуха автомобильным транспортом.	2	
Тема 2.3. Принципы охраны водной среды.	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3. ПК 4.1. ПК 5.2.
	1. Антропогенное воздействие на гидросферу.	2	
	2. Принципы охраны водной среды.	2	
	3. Мероприятия по охране водной среды	2	
Тема 2.4. Охрана недр и ландшафтов. Твердые отходы	Содержание	4	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3. ПК 4.1. ПК 5.2.
	1. Использование земельных ресурсов, недр. Твердые отходы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	2. Отходы производства, образующиеся на рабочем месте.	2	
Раздел 3. Международное сотрудничество. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды.		8	
Тема 3.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3. ПК 4.1. ПК 5.2.
	1. Государственная и международная политика в области охраны природы.	2	
	2. Экологическое нормирование	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	3. Законодательное и нормативно-правовое регулирование природопользования в профильной отрасли.	2	
Тема 3.2. Экономические основы охраны окружающей среды.	Содержание	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3. ПК 4.1.
	Экономический механизм охраны окружающей среды в профильной отрасли.	2	

			ПК 5.2.
Промежуточная аттестация (другие формы контроля)		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2084084>

2. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104837>

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
Знает: - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств; - основные технологии утилизации	Знает виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; определяет задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; демонстрирует знания основных источников и масштабы образования отходов производства; знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков	Составляет перечень, проводит систематизацию по отдельным регионам РФ в полном объеме согласно техническому заданию

<p>газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды 	<p>химических производств;</p> <p>знает основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> <p>принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;</p> <p>знает правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>демонстрирует знания принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>знает принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</p>	
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; 	<p>анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>анализирует причины возникновения экологических аварий и катастроф;</p> <p>выбирает методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> <p>определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции;</p> <p>оценивает состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</p>	<p>Разработка презентации и доклада комплексному воздействию видов производственной деятельности в полном объеме</p>

Приложение 2.22

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

**«ЕН.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: получение обучающимися теоретических знаний в области методологии информационных технологий, практических знаний о применении информационных технологий для решения различных исследовательских и административных задач. Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.	- 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	- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; - 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 информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	- опыт самостоятельного выбора оптимального использования программных продуктов, умение работать в выбранной программе; – создание конечных электронных продуктов, соответствующих заявленным требованиям; - исполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов

	<p>информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</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	70	34
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	80	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. Автоматизированная обработка информации. Структура информационно-вычислительных систем		10	ОК 02, ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	Содержание	4	ПК 1.3. ПК 2.1.
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных. Технология поиска информации в Интернет. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации. Облачное сохранение данных с применением хранилищ Dropbox, Google drive, Yandex Disk др. Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках.	4	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ	Содержание	4	ОК 02, ОК 09.
	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.	4	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Тема 1.3 Классификация	Содержание	2	ОК 02, ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.

вычислительных систем.	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	ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение		50	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание	16	ОК 02, ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Основные приемы и ввода и редактирования текста. Загрузка MS Word, работа с документом. Приемы форматирования текста (форматирование символа, абзаца). Создания списков, оформление абзацев Приемы создания таблиц в тексте, редактирование таблицы, оформление таблиц. Приемы создания рисунка в тексте, редактирование графических объектов. Использование рисунки из библиотеки Microsoft ClipGallery, приемы редактирования рисунка из библиотеки. Использование графических объектов WordArt для оформления документа. Создание многостраничных документов: разбиение текста на страницы, вставка заголовков, просмотр структуры документа. Установка параметров страницы, вставка колонтитулов, добавление названия к таблицам, рисункам, формулам, диаграммам. Создание оглавления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа № 1. Редактирование и форматирование текста	2	
	Практическая работа № 2. Вставка графических объектов	2	
	Практическая работа № 3. Редактор формул Microsoft Equation 3.0	2	
	Практическая работа № 4. Создание документов с таблицами	2	
	Практическая работа № 5. Создание многостраничного документа в программе MS Word	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Создание сложного документа в программе MS Word	4	
Тема 2.2	Содержание	16	ОК 02, ОК 09.

Технология обработки табличной информации.	Назначение табличного процессора. Режимы работы табличного процессора. Форматирование ячеек. Ссылки относительная и абсолютная. Функции Excel, использование Мастера функций. Навыки практического использования логических функций при решении задач. Система машинной графики и построением диаграмм и графиков. Умения и навыки работы с Мастером диаграмм. Возможности профессионального оформления документов, способы внедрения объектов, созданных с помощью других приложений. Работа с Excel, как средством управления базами данных малого и среднего размера. Приемы и методы обработка данных, содержащихся в таблице: сортировка, фильтрация.	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа № 6.Выполнение вычислений в программе MS Excel	2	
	Практическая работа № 7.Работа с функциями Excel. Использование функций	2	
	Практическая работа № 8.Графические возможности MS Excel	2	
	Практическая работа № 9.Использование MS Excel как базу данных	2	
	Практическая работа № 10.Обмен данными между приложениями. Совместная работа приложений Windows	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Использование Excel для технических расчетов	2	
	Подбор параметра, задачи оптимизации	2	
Тема 2.3 Технология работы с базами данных	Содержание	12	ОК 02, ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.
	Понятие базы данных. Понятие СУБД. Основные функции СУБД. Понятие модели данных. Реляционная модель. Достоинства и недостатки реляционной модели. Создание базы данных. Работа с таблицей: создание таблицы, изменение структуры, создание и удаление первичных ключей, наполнение таблицы данными. Работа с формами. Запросы выборки. Вычисляемые поля в запросах. Параметрические запросы. Итоговые запросы. Запросы действия. Запросы на редактирования таблиц. Создание и редактирование отчетов	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 11.Создание базы данных в режиме конструктора	2	

	Практическая работа № 12. Работа с формами. Связь таблиц	2	
	Практическая работа № 13. Формирование запросов и отчетов. Вычисляемые поля в запросе	2	
Тема 2.4 Компьютерные презентации	Содержание	6	ОК 02, ОК 09.
	Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами Настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов. Работа с шаблонами презентаций	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1.
	Практическая работа № 14. Создание презентаций в программе Power Point	2	ПК 5.2. ПК 5.3.
	Практическая работа № 15. Создание презентаций, используя управляющие кнопки	2	
Раздел 3. Работа в графическом редакторе		14	ОК 02, ОК 09.
Тема 3.1. Работа в графическом редакторе	Содержание	14	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1.
	Компьютерная графика и САПР. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Adobe Photoshop. Компьютерная и инженерная графика Векторный редактор CorelDraw. Создание рисунков средствами векторной графики	10	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 5.2. ПК 5.3.
	Практическая работа № 16. Создание растрового изображения	2	
	Практическая работа № 17. Создание векторного изображения	2	
Раздел 4. Компьютерная безопасность		6	ОК 02, ОК 09.
Тема 4.1. Основные компоненты компьютерных сетей, сеть Интернет	Содержание	4	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1.
	Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка Internet Explorer.	4	ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.1.
Тема 4.2.	Содержание	2	ПК 5.2. ПК 5.3.

Основы информационной и технической компьютерной безопасности	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 (дифференцированный зачет)		2	
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационные технологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1 Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для СПО, М: Юрайт, 2017г
2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с.
3. Сапков В. В.. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. – Академия, Серия: Начальное профессиональное образование, 2018.
4. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://www.edu.ru>
2. <http://inf.1september.ru>
3. <http://www.ipo.spb.ru/journal>
4. <http://www.it-education.ru>
5. <http://www.5byte.ru>
6. <http://znanium.com/catalog/product/958521>
7. <http://znanium.com/catalog/product/1002014>
8. <https://znanium.com/catalog/product/1229451>
9. <https://znanium.com/catalog/product/1786345>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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,	- демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных	Текущий контроль при проведении письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) - оценка результатов выполнения

<p>обработки, хранения, передачи и накопления информации;</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>Умеет:</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; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<p>компьютерных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - демонстрирует умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники 	<p>практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование и выполнение практических заданий
--	---	---

приложение 2.23

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: является изучение основ компьютерной графики и подготовка к работе с современными графическими системами. Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2	-выполнять графические изображения, в том числе технологического оборудования и технологических схем 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.	-принципы подготовки конструкторской документации, соответствующей стандартам предприятия, отраслевым, международным, государственным стандартам; -правила создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов; -методы проектирования производства (элементов, участка); -методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; - правила чтения технической и конструкторско-технологической документации.	- опыт в применении подготовке конструкторской и технологической документации для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе с применением системы автоматизированного проектирования (далее - САПР); - проектировке технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с числовым программным управлением.

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	108	90
Самостоятельная работа	-	8
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	110	98

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		26	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Введение. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графике. Роль инженерной графике 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. 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	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Типы линий. 2. Стандартный чертежный шрифт 3.Практическая работа №1 «Чертеж технической детали». Формат А4	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	2	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Геометрические построения. Деление на равные части отрезков, углов, окружности, построение уклона и конусности		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Приемы деления отрезков, углов, окружностей	4	
Тема 1.3	Содержание	10	ОК 01

Правила вычерчивания контуров технических деталей	Правила нанесения размеров на чертежах. Сопряжения. Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Правила нанесения размеров на чертежах. 2.Построений приемов сопряжения.	4	ПК 3.2 ПК 4.2
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №2 «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части и построением сопряжений». Формат А4	6	
Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии		26	
Тема 2.1.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
Метод проекций. Эпюр Монжа	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.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6	
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: 1.Методы проецирования. Проецирование точки 2.Построение комплексного и аксонометрического чертежа отрезка прямой	3 3	
Тема 2.2.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
Плоскость	Проецирование плоскости. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего частного положения. Проекции 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 и лабораторных занятий	2	
	1.Проецирование плоскости	2	
Тема 2.3	Содержание	2	ОК 01 ОК 02

Способы преобразования проекций	Построение комплексных чертежей моделей с натуры. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: 1.Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры.	2	
Тема 2.4 Аксонометрические проекции.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	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	4	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Плоские фигуры и геометрические тела в аксонометрии	4	
Тема 2.5 Поверхности и тела	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Геометрические тела. Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №3 «Геометрические тела». Формат А3	6	
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Построение усеченного геометрического тела.	2	
Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Построение линий пересечения поверхностей тел вращения, при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Построение пересекающихся геометрических тел	2	

	вращения		
Тема 2.8 Проекция моделей	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Комплексные чертежи и аксонометрические изображения моделей. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений модели		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №4 «Проекция моделей». Формат А3	2	
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		4	
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №5 «Построение третьей проекции по двум заданным». Формат А3	2	
Тема 3.2 Технический рисунок модели	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Технический рисунок модели. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2	
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Технический рисунок модели	2	
Раздел 4 Машиностроительное черчение.		52	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по 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	2	

	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.		
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	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. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и Содержание учебного материала. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8	
	Построения в рабочей тетради обучающегося. 1Чертежи деталей с применением разрезов, сечений.	4	
	Практическая работа №6 « Простой разрез модели». Формат А3	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	6	
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Условное изображение резьбы. Обозначение стандартной и специальной резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей. Форма детали и ее элементы. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6	
	Резьба, ее графическое изображение и обозначение на чертежах. Стандартные крепежные изделия, их изображение и обозначение на чертежах.	6	
Тема 4.4. Эскизы деталей	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Понятие о конструктивных и		

и рабочие чертежи	технологических базах. 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 для единичного и массового производства Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа.		ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 7 «Эскиз детали». Тетрадный лист в клетку формата А4	4	
	Практическая работа № 8 «Рабочий чертеж детали». Формат А3	4	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Сборочные чертежи неразъемных соединений.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №9 «Соединение болтом». Формат А4	6	
Тема 4.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание	16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выборочного формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей(проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций.		

	В том числе, практических и лабораторных занятий	16	
	Практическая работа №10 «Альбом эскизов»	8	
	Практическая работа №11 «Сборочный чертеж».	4	
	Спецификация к сборочному чертежу	4	
Тема 4.7 Чтение и деталирование чертежей изделий машиностроител ьного производства	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №12 «Выполнение эскиза детали»	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродский, А. М. Инженерная графика/А. М. Бродский, Э. М. Файзулин, В.А.Халдинов-М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 400 с.
2. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 381 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2010.- 352 с.
2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С. К. Боголюбов. - М.: Высшая школа, 2009. - 366 с.
3. Боголюбов С. К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: альбом / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2009.-88 с.
4. Миронова, Р. С. Инженерная графика / Р. С. Миронова, Миронов Б. Г. – М.: Высшая школа, 2004 – 288 с.
5. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С.Ю. Алексеев - С-Пб.: Политехника, 1994 – 448 с.
6. Королёв Ю.И., Инженерная графика / Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. - С-Пб.: Питер, 2011.- 464 с.
- 7.<http://www.mio.msiu.ru> - журнал "Машиностроение и инженерное образование"
- 8.<http://pedsovet.org> (экзаменатор по черчению)
- 9.<http://www.masterwire.ru> (авторский комплект)
- 10.<http://Gost Electro> (видеокурс по черчению)
- 11.<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
знает:		Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное
-принципы подготовки конструкторской документации, соответствующей стандартам предприятия, отраслевым, международным, государственным стандартам;	Демонстрирует знания принципов подготовки конструкторской документации, соответствующей стандартам предприятия, отраслевым, международным, государственным стандартам.	
-правила создания чертежей, спецификаций, моделей для	Демонстрирует знания правил создания чертежей,	

производства изделия из полимерных композитов;	спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов.	собеседование по теоретическому материалу.
-методы проектирования производства (элементов, участка);	Демонстрирует знания методов проектирования производства (элементов, участка).	
-методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.	Демонстрирует знания методов и средств выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.	
умеет:		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ, индивидуальных заданий. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, Оценка результатов выполнения самостоятельной работы.
-выполнять графические изображения, в том числе технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Демонстрирует умения выполнять графические изображения, в том числе технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.	
-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	Демонстрирует умения 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;	Демонстрирует умения оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	
-читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	Демонстрирует умения читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации.	Демонстрирует знания правил чтения технической и конструкторско-технологической документации.	

Приложение 2.24

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: является приобретение основополагающих знаний основ электротехники электроники, основных понятий и законов, теории электрических и магнитных цепей, методов анализа цепей постоянного и переменного тока; основных понятий и методов расчета трехфазовых цепей; основ электромагнитных устройств, электрических машин и аппаратов.

Дисциплина «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.

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 ПК 3.1	-определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств; -рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; -измерять параметры электрической цепи; -эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	-параметры электрических схем, единицы измерения; -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; -физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе; -физические процессы в электрических цепях; -основные законы электротехники и электроники; -методы расчета электрических цепей; -методы преобразования электрической энергии.	- подготовка к работе технологического оборудования, инструментов и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов; -проведение контроля и обеспечения бесперебойной работы оборудования, технологических линий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	36
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	86	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. Электротехника		56	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Пассивные и активные элементы электрической цепи. Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур. Последовательное, параллельное и смешанное соединения электроприемников. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов. Сборка электрических схем. Источники напряжения и тока, их свойства, характеристики и схемы замещения. Законы Ома и Кирхгофа. Простые и сложные цепи. Режимы работы цепей, баланс мощностей. Потенциальная диаграмма. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет простых электрических цепей. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения), метод суперпозиции (наложения) и метод эквивалентного генератора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 1 «Опытное изучение режимов работы источников, расчеты мощностей и проверка их баланса».	2	
	Лабораторная работа № 2 «Параллельное и смешанное соединение резисторов»	2	
Тема 1.2. Электрические цепи переменного тока.	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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 значение ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм.		

	<p>Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью. Векторная диаграмма. Разность фаз напряжения и тока. Неразветвленные электрические RC и RL-цепи переменного тока. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Коэффициент мощности. Баланс мощностей. Неразветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс напряжений и условия его возникновения. Разветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс токов и условия его возникновения. Расчет электрической цепи, содержащей источник синусоидальной ЭДС.</p> <p>Многофазные системы. Получение трехфазной ЭДС. Схемы соединения обмоток генератора и фаз потребителя «звездой». Симметричная и несимметричная нагрузка. Четырех- и трехпроводные системы. Фазные, линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Векторные диаграммы. Мощность трехфазной цепи. Напряжение смещения нейтрали при соединении звездой. Роль нулевого провода. Топографическая диаграмма. Схемы соединения обмоток генератора фаз потребителя «треугольником». Мощность цепи при различных соединениях нагрузки.</p>		ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 3 «Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки и конденсатора. Повышение коэффициента мощности»	2	
	Лабораторная работа № 4 «Исследование трехфазной четырехпроводной электрической цепи синусоидального тока»	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	<p>Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная.</p> <p>Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис.</p> <p>Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.</p> <p>Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение.</p>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Лабораторная работа № 5 «Построение петли магнитного гистерезиса по данным опыта»	2	
Тема 1.4. Электрические измерения.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	Основные понятия измерения. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения. Приборы и схемы для измерения электрического напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов. Измерение электрического сопротивления, измерительные механизмы. Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии. Косвенные методы измерения сопротивления, методы и приборы сравнения для измерения сопротивления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 6 «Измерение сопротивлений методом амперметра и вольтметра».	4	
Тема 1.5. Трансформаторы.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	Назначение, принцип действия устройство однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора. Типы трансформаторов и их применение: трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 7 «Исследование режимов работы однофазного трансформатора».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1 «Потери энергии и КПД трансформатора»	2	
Тема 1.6. Электрические машины переменного и постоянного тока.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя.		

	Скольжение. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Регулирование частоты вращения ротора. Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели. Синхронные машины и область их применения. Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие сведения. Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока Потери энергии и КПД машин постоянного тока.		ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 8 «Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором».	4	
Тема 1.7. Основы электропривода.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	Понятие об электроприводе. Уравнение движения электропривода Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно -кратковременном режимах. Аппаратура для управления электроприводом.		
Тема 1.8. Электрические и магнитные устройства автоматики	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи.		
РАЗДЕЛ 2. Электроника		28	
Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "р-п" перехода. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка. 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 Полевые транзисторы. Тиристоры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 9 «Исследование входных и выходных вольтамперных характеристик биполярного транзистора».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 2 «Тиристоры»	2	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 10 «Исследование входного напряжения однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с помощью осциллографа».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Самостоятельная работа № 3 «Стабилизаторы напряжения» Самостоятельная работа № 4 «Стабилизаторы тока»	2 2	
Тема 2.3. Электронные усилители.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
	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 усилителя.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 11 «Исследование амплитудной и амплитудно-частотной характеристик однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе»	4	
Тема 2.4.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02

Электронные генераторы и измерительные приборы	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний; генераторы LC — типа, генераторы RC -типа. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН - генератор). Электронные стрелочные и цифровые вольтметры. Электронный осциллограф.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория электротехники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514781>

2.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04341-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514782>

3.Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 375 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04342-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514783>

4.Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340016>

5.Блохин, А. В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А. В. Блохин; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87912>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Игнатов, А. Н. Электроника : учебное пособие для СПО / А. Н. Игнатов, В. Л. Савиных, Н. Е. Фадеева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 161 с. — ISBN 978-5-4488-1507-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125581>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Параметры электрических	Демонстрирует знания параметров электрических схем,	

схем, единицы измерения.	единиц измерения.	
Классификацию электронных приборов, их устройство и область применения.	Демонстрирует знания классификации электронных приборов, их устройство и область применения.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе.	Демонстрирует знания физических процессов, происходящих в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе.	Демонстрирует знания физических процессов, происходящих в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Физические процессы в электрических цепях	Демонстрирует знания физических процессов в электрических цепях.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Основные законы электротехники и электроники	Демонстрирует знания основных законов электротехники и электроники.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Методы расчета электрических цепей	Демонстрирует знания методов расчета электрических цепей.	Устный опрос Письменный опрос в форме тестирования.
Умеет: Определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств.	Демонстрирует умения определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств.	Наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ
Рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	Демонстрирует умения рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств.	Письменный опрос в форме тестирования.
Собирать и читать электрические и монтажные схемы;	Демонстрирует умения собирать и читать электрические и монтажные схемы.	Устный опрос
Измерять параметры электрической цепи;	Демонстрирует умения измерять параметры электрической цепи.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ
Эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	Демонстрирует умения эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	Сравнение с эталоном соответствия продукта требованиям нормативно-технической документации

Приложение 2.25

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: является приобретение основополагающих знаний основ электротехники электроники, основных понятий и законов, теории электрических и магнитных цепей, методов анализа цепей постоянного и переменного тока; основных понятий и методов расчета трехфазовых цепей; основ электромагнитных устройств, электрических машин и аппаратов.

Дисциплина «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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2	- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества.	- опыт оформления технологической документации в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - опыт применения документации систем качества

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	34
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	86	34

2.3. Примерное 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. Цели, задачи, структура дисциплины	Содержание	1	
	Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
Раздел 1. Точность и качество в технике		5	
Тема 1.1.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
Основные сведения о качестве продукции. Надежность в технике.	Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества продукции. Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Точность обработки, точность механизмов, точность систем автоматического управления, точность цифровых вычислительных машин, точность измерений.	1	
Тема 1.2.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
Точность и виды точности. Взаимозаменяемость, виды взаимозаменяемости.	Параметры геометрической точности элементов детали: точность размера, точность формы поверхности, точность расположения поверхностей, точность по шероховатости поверхности. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Взаимозаменяемость. Определение взаимозаменяемости, ее виды: полная и неполная (ограниченная), размерная (геометрическая) и параметрическая, внешняя и внутренняя. Достоинства взаимозаменяемого производства. Меры по обеспечению взаимозаменяемости.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Точность и виды точности. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости.	2	
Раздел 2. Основы стандартизации		4	
Тема 2.1. Цели и задачи стандартизации. Методы и виды стандартизации.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Задачи и цели стандартизации. Основные понятия в области стандартизации.	2	
Тема 2.2. Государственная и межгосударственная система стандартизации	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Государственная система стандартизации. Основные понятия и определения. Межгосударственная система стандартизации. Нормативные документы в области стандартизации. Основные положения. Область применения данных стандартов.	2	
Раздел 3. Нормирование точности размеров		20	
Тема 3.1. Основные понятия о допусках и посадках	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Нормативная документация по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию. Точности. Основные термины. Основные понятия о посадках (сопряжениях, соединениях). Обозначение отклонений. Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала. Общие понятия о системах допусков и посадок. Чтение требований к точности размеров, указанных на чертеже условными обозначениями.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа. Чтение размеров. Определение годности деталей по действительным размерам, предельным размерам и отклонениям.	4	
Тема 3.2. Графическое изображение полей допусков	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3
	Определять предельные размеры элементов деталей, зазоров натяги и допуски по приведенным отклонениям. Графическое изображение размеров и отклонений.	4	

			ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
Тема 3.3. Допуски и посадки цилиндрических соединений. Система отверстия и вала.	Содержание	4	
	Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности. Основные термины. Основные понятия о посадках (сопряжениях, соединениях). Обозначение отклонений. Писать обозначение посадки в системе отверстия и в системе вала.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Допуски и посадки цилиндрических соединений. Система отверстия и вала.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
Тема 3.4. Признаки построения системы допусков и посадок для гладких соединений	Содержание	4	
	Общие понятия о системе допусков и посадок. Читать требования к точности размеров, указанных на чертеже условными обозначениями. Определять предельные размеры элементов деталей, зазоров натяги и допуски по приведенным отклонениям. Указание точности размеров. Приёмочные границы при определении действительного размера.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа. Определение по заданному обозначению посадки, предельных отклонений и размеров элементов деталей, допусков отверстия и вала, допуска посадки, значений предельных зазоров и натягов.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
Раздел 4. Нормирование точности формы и расположения поверхностей		10	

Тема 4.1. Отклонения формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные знаки.	2	
Тема 4.2. Шероховатость поверхности. Влияние шероховатости на взаимозаменяемость.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Влияние точности формы шероховатости поверхностей на эксплуатационные свойства элементов деталей. Параметры шероховатости, их определения, основные указания по применению отдельных параметров и их комплексов. Условные обозначения шероховатости поверхности. Понятие о волнистости поверхности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа. Отклонения формы и расположения поверхностей	4	
Тема 4.3. Размерные цепи. Виды размерных цепей. Расчет размерных цепей	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Основные понятия. Виды размерных цепей. Задачи по обеспечению точности размерных цепей: проверочные и проектировочные. Методы расчета размерных цепей при обеспечении полной («максимум – минимум») и неполной взаимозаменяемости.	2	
Раздел 5. Нормирование точности типовых элементов деталей и соединений		12	
Тема 5.1. Допуски и посадки резьбовых соединений. Принципы обеспечения взаимозаменяемости резьбы	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Основные понятия. Нормирование точности резьб и резьбовых соединений. Расшифровка резьбового соединения. Селективная сборка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа. Нормирование точности резьбовых соединений	4	
Тема 5.2.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02

Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	Основные понятия. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений. Расшифровка шпоночных и шлицевых соединений.	2	ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа. Допуски на шпоночные и шлицевые соединения.	4	
Раздел 6. Основы метрологии		22	
Тема 6.1. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	ГСИ. Основные понятия и определения. Основные задачи метрологии. Правовая основа метрологии. Задачи метрологической службы. Сущность и назначение метрологии. Испытания продукции.	2	
Тема 6.2. Международная система единиц физических величин	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Виды измерений. Основные физические величины. Методы измерений. Физические величины. Международная система единиц физических величин СИ. Точность измерений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа. Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ.	4	
Тема 6.3. Средства измерений механических и геометрических величин.	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	ГСИ. Основные понятия и определения. Виды измерений. Методы измерений. Погрешности измерений. Физические величины. Международная система единиц физических величин СИ. ПКМД. Меры длины. Плоскопараллельные концевые меры. Измерение геометрических размеров. Механические средства измерения длины. Методы измерения механических величин. Средства измерения длины. Методы измерения механических величин. Приборы для измерения механических величин. Механические средства измерения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа. Измерение деталей штангенинструментами.	4	
	Лабораторная работа. Измерение деталей механическими измерительными приборами.	4	
Тема 6.4.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02

Индикаторные и универсальные измерительные инструменты	Штангенинструменты. Индикаторные инструменты. Микрометрические инструменты. Средства измерения с оптическим и оптико-механическим преобразованием. Средства измерения с механическим преобразованием.	2	ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Автоматические средства контроля.	2	
Раздел 7. Управление качеством и сертификация продукции		10	
Тема 7.1. Методологические основы управления качеством продукции	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Аспекты категории качества. Схема тотального управления качеством. Управление качеством продукции. Уровни качества продукции.	2	
Тема 7.2. Сущность управления качеством.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Сущность управления качеством. Основные принципы и требования новой версии Международных стандартов серии 9000\;2000 (ГОСТ Р ИСО серии 90000-2001). Основные элементы модели управления качеством продукции на предприятии. Международные стандарты по обеспечению качества продукции. Семейство стандартов ИСО 9000 версии 2000. Модель петли качества. Эффективность работы системы качества. Управление качеством продукции. Некоторые термины и определения, относящиеся к управлению качеством процесса.	2	
Тема 7.3. Сертификация, ее основные составные элементы	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Сертификация и история ее развития. Основные понятия сертификации. Структурные элементы сертификации. Объекты и субъекты сертификации. Законодательная база сертификации. Цели сертификации. Принципы сертификации в России. Оценка и подтверждение соответствия. Добровольная и обязательная сертификация. Области применения сертификации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Сертификация, ее основные составные элементы.	2	
Тема 7.4. Российские системы сертификации.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3
	Система обязательной сертификации ГОСТ Р. Оценка и подтверждение соответствия. Структурные элементы сертификации. Объекты и субъекты сертификации. Закон «О	2	

	защите прав потребителей» и сертификация. Обязанности Госстандарта РФ в области сертификации. Правила проведения сертификации. Системы сертификации России. Добровольная и обязательная сертификация в России.		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
Тема 7.5. Организационно-методические принципы сертификации	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1 ПК 5.2
	Формы подтверждения соответствия. Сертификат соответствия. Порядок проведения сертификации. Срок действия сертификата соответствия. Сертификация систем качества. Закон «О защите прав потребителей» и сертификация. Обязанности Госстандарта РФ в области сертификации. Правила проведения сертификации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа. Организационно-методические принципы сертификации.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1.Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511825>
- 2.Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812>
- 3.Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530815>

3.2.2 Дополнительные источники

- 1.Лифиц, И.М.Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 314 с.
- 2.Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобае ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471589> (дата обращения: 06.11.2021).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;	- демонстрация знаний классификации электронных приборов, их устройство и области их применения;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
- основные законы электротехники;	- демонстрация знаний основных законов электротехники	
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических	- эксплуатация электрооборудования в соответствии с правилами и	

величин;	демонстрация использования методов измерения электрических величин;	
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;	- демонстрация знаний основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	
- параметры электрических схем и единицы их измерения;	- демонстрация знаний параметров электрических схем и единиц их измерения;	
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;	- применение по назначению электрических и электронных устройств и приборов;	
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	- применение по назначению устройств, - демонстрация знаний основных характеристик электротехнических и электронных устройств и приборов;	
Умеет		
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	- правильный подбор устройств электронной техники, электрических приборов и оборудования с определенными параметрами и характеристиками;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	- правильная эксплуатация электрооборудование и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов	
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	- правильное снятие показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями;	
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.	- умение разбираться в принципиальных, электрических и монтажных схемах;	
- способы получения, передачи и использования электрической энергии.	- демонстрация способов получения, передачи и использования электрической энергии	

Приложение 2.26
к ОПОП по специальности
18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 04 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Органическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Органическая химия»: формирование у студентов базовых знаний в области органической химии, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с предметом, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно-научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований, формирование способности к самоорганизации и самообразованию. Дисциплина «Органическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	-составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений; -составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений; -прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул; -определять по качественным реакциям органические вещества и проводить качественный и количественный расчёты состава веществ; -решать задачи и упражнения по генетической связи между классами органических соединений; -применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами; -проводить реакции с	-влияние строения молекул на химические свойства органических веществ; -влияние функциональных групп на свойства органических веществ; -изомерию как источник многообразия органических соединений; -особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентные состояния атома углерода; -особенности строения органических соединений с большой молекулярной массой; -природные источники, способы получения и области применения органических соединений; -теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений; -типы связей в молекулах	-изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов; -проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля; -проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.

	органическими веществами в лабораторных условиях; -проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.	органических веществ.	
--	--	-----------------------	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

Дополнительные знания, умения	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов; -описывать механизм химических реакций получения органических соединений; -методы получения высокомолекулярных соединений.	16	Закрепление знаний по свойствам органических веществ, что дает возможность лучше понимать особенности строения и свойства полимерных композиционных материалов, использовать теоретические знания для решения прикладных 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	40	20
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
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. Теоретические основы органической химии		8	
Тема 1.1. Элементарный анализ органических соединений	Содержание	6	ОК 01
	Методы выделения и очистки органических веществ. Принципы качественного и количественного анализов ОВ. Установление формул органических веществ.	2	ОК 02 ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 04
	Лабораторная работа № 1 «Качественный элемент анализа органических веществ»	2	ОК 05
	Практическое занятие № 1 «Состав органических веществ».	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 1.2. Общие вопросы строения органических веществ	Содержание	2	ОК 01
	Теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова. Основные положения, значения теории. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Изомерия. Строение атома S- элементов. Гибридизация. Валентное состояние атома углерода. Типы органических реакций. Гемолитический и гетеролитический механизм разрыва связей. Понятие о радикалах, карбокатионах, карбоанионах.	-	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 2.3
	Практическое занятие № 2 «Строение и свойства органических веществ».	2	ПК 2.4
РАЗДЕЛ 2. Углеводороды		14	
Тема 2.1 Предельные углеводороды: алканы и циклоалканы	Содержание	4	ОК 01
	Гомологический ряд алканов, циклоалканов, их общая формула, строение молекулы метана, этана. Структурная изомерия алканов и циклоалканов. Алкильные радикалы. Радикальная и современная международная номенклатура (IUPAC). Способы получения, физические и химические свойства алканов и циклоалканов	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 2.2
	Лабораторная работа № 2 «Алканы».	2	ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 2.2 Непредельные углеводороды: алкены, алкины, алкадиены	Содержание	8	ОК 01
	Определение, общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов, алкинов, алкадиенов.	2	ОК 02
	Строение молекул алкенов, алкинов.		ОК 03
	Классификация алкадиенов по особенностям строения и свойств.		ОК 04
	Способы получения, физические и химические свойства алкенов, алкинов и алкадиенов.		ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 2.2
	Лабораторная работа № 3 «Алкены. Получение этилена и изучение его свойств».	2	ПК 2.3
	Лабораторная работа № 4 «Алкины. Получение ацетилена и изучение его свойств».	2	ПК 2.4
Тема 2.3 Ароматические углеводороды (арены)	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1 «Алкадиены»	2	
	Содержание	2	ОК 01
	Бензол. Строение молекулы бензола. Признак ароматического состояния. Гомологи бензола: определение, общая формула гомологического ряда. Изомерия 2-х и 3-х замещенных гомологов; тривиальные названия, международная номенклатура. Ароматические радикалы. Способы получения, физические и физиологические свойства бензола. Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения (нитрования, галогенирования, сульфирования, алкилирования); механизм реакции электрофильного замещения; реакции присоединения водорода и хлора; реакции окисления.	-	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
РАЗДЕЛ 3. Органические соединения с однородными функциональными группами		16	
Тема 3.1.	Содержание	2	ОК 01

Галогено-производные углеводороды	Галогенопроизводные углеводородов: классификация, изомерия, международная и рациональная номенклатура, получение. Физические и физиологические свойства. Химические свойства: реакции нуклеофильного замещения (с металлами, водой, цианидом калия, алкоголями); реакции отщепления галогеноводородов.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 3.2. Гидроксильные соединения и их производные	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	Предельные одноатомные спирты. Понятие о функциональной группе, общая формула, гомологический ряд. Изомерия, номенклатура (рациональная, международная). Общие способы получения. Физические свойства, понятие о водородной связи. Химические свойства спиртов. Отдельные представители: метанол, этанол. Многоатомные спирты. Номенклатура. Способы получения, физические и химические свойства, области применения на примере этиленгликоля и глицерина.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 6 «Спирты. Фенол».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 2 «Фенолы»	2	
Тема 3.3. Карбонильные и карбоксильные соединения	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4

	<p>Понятие об альдегидах и кетонах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства. Получение и химические свойства альдегидов. Применение формальдегида на основе его свойств. Химические свойства кетонов на примере диметилкетона. Применение кетонов.</p> <p>Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Непредельные карбоновые кислоты. Двухосновные карбоновые кислоты. Получение, физические и химические свойства карбоновых кислот. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.</p> <p>Эфиры. Простые и сложные эфиры: особенности строения, получения, химические свойства, применение.</p> <p>Производные карбоновых кислот: ангидриды, амиды, нитрилы. Особенности их строения, номенклатуры, способов получения, химических свойств и области применения.</p>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 7 «Альдегиды. Карбоновые кислоты».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 3 «Двухосновные карбоновые кислоты»	2	
РАЗДЕЛ 4. Гетерофункциональные органические соединения		4	
Тема 4.1. Гетерофункциональные ациклические соединения	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	<p>Определение гетерофункциональных соединений. Галогенозамещенные кислоты: изомерия, номенклатура, получение. Взаимное влияние галогена и –COOH- группы. Химические свойства. Индуктивный эффект. Гидроокислоты: признак, изомерия, номенклатура, получение. Физические и химические свойства. Взаимное влияние функциональных групп. Понятие о стереоизомерии. Кетонокислоты: признак, номенклатура. Ацетоуксусная кислота. Ацетоуксусный эфир: его получение, кето-фенольная таутомерия; свойства кетоновой и фенольной формы.</p> <p>Амноспирты. Аминокислоты. Классификация, изомерия, номенклатура, способы получения, строения. Внутримолекулярная нейтрализация. Физические свойства. Химические свойства по аминокгруппе, по карбоксильной группе. Отношение к нагреванию.</p>		
Тема 4.2.	Содержание	2	

Гетероциклические соединения	Определение и классификация. Шестичленные гетероциклы. Пиридин. Строение. Природа ароматического состояния, способы получения, номенклатура гомологов. Физические и химические свойства. Пятичленные гетероциклы. Пиррол, фуран, тиофен, фурфурол. Строение, свойства, получение. Реакция Ю.К. Юрьева	2	
Раздел 5. Синтетические высокомолекулярные соединения (ВМС)		4	
Тема 5.2. Полимеризация . Поликонденсация.	Содержание	2	ОК 01
	Общие понятия: полимер, структурное звено, степень полимеризации, молекулярная масса. Строение полимеров. Реакции полимеризации и условия ее проведения. Полиолефины: полиэтилены, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, их физические свойства. Каучук натуральный и синтетический: строение, получение, свойства.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 2.3
	Лабораторная работа № 8 «Получение мочевиноформальдегидной смолы».	2	ПК 2.4
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория органической химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Захарова Т.Н. Органическая химия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.Н. Захарова, Н.А. Головлева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022.

2. 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», 2022.

3. Габриелян О.С. Химия: практикум: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Издательский центр «Академия», 2023.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=294538&demo=Y>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
Влияние строения молекул на химические свойства органических веществ. Влияние функциональных групп на свойства органических веществ	Демонстрировать знания влияния строения молекул на химические свойства органических веществ, влияния функциональных групп на свойства органических веществ	Опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля выполнения письменных проверочных работ, фронтального и устного опроса. Оценивание выполнения лабораторных и практических работ.
Изомерия как источник многообразных органических веществ.	Демонстрировать знания изомерии как источника многообразных органических веществ.	
Методы получения высокомолекулярных соединений. Особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой.	Демонстрировать знания методов получения высокомолекулярных соединений; особенностей строения и свойств органических соединений с большой молекулярной массой.	
Особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное	Демонстрировать знания особенностей строения органических веществ, их	

состояние атома углерода. Типы связей в молекулах органических веществ.	молекулярное строение, валентное состояние атома углерода; типов связей в молекулах органических веществ.	
Особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов.	Демонстрировать знания особенностей строения и свойств органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов.	
Природные источники, способы получения и области применения органических соединений.	Демонстрировать знания природных источников, способы получения и области применения органических соединений.	
Умеет:		
Составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений.	Демонстрировать умения составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений.	
Определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов. Описывать механизм химических реакций получения органических соединений.	Демонстрировать умения определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов. Демонстрировать умения описывать механизм химических реакций получения органических соединений.	
Составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений	Демонстрировать умения составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений.	
Прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул.	Демонстрировать умения прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул.	
Решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений.	Демонстрировать умения решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений.	
Определять с помощью качественных реакций	Демонстрировать умения определять с помощью	

органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ.	качественных реакций органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ.	
Применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами. Проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях.	Демонстрировать умения применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами. Демонстрировать умения проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях.	
Проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты	Демонстрировать умения проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.	
Теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений.	Демонстрировать знания теоретических основ строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений.	

Приложение 2.27

к ПОП-П по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ОБЩАЯ И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Общая и аналитическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общая и аналитическая химия»: является формирование базовых, системных и информационных компетенций будущего специалиста в прикладной и смежной с основной отраслью народного хозяйства. Для реализации данной цели необходимо решить следующие задачи: - ознакомить с теоретическими основами дисциплины; - обучить базовым умениям организации лабораторных и производственных исследований; - выработать навыки простейших химических расчетов.

Дисциплина «Общая и аналитическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2	-описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа; -обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию; -готовить растворы заданной концентрации; -проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности; -проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	-агрегатное состояние вещества; -аппаратуру и технику выполнения анализов; -значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений; -способы выражения концентрации веществ; -теоретические основы методов анализа; -технику выполнения анализов; -типы ошибок в анализе; -устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации. -теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений; -типы связей в молекулах органических веществ.	- проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения с использованием программно-аппаратных комплексов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	28
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	50	28

2.3. 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 как основа аналитической химии		14	
Тема 1.1. Стехиометрические законы химии.	Содержание	6	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2
	Стехиометрия. Закон сохранения массы вещества. Закон Авогадро и его следствие. Закон эквивалентов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа. Решение задач на основные стехиометрические законы.	2	
	Практическая работа. Приготовление растворов заданной концентрации.	2	
Тема 1.2. Химические реакции в аналитической химии.	Содержание	4	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2
	Константа электролитической диссоциации. Произведение растворимости и его значение. Ионные реакции. Понятие pH раствора. Гидролиз растворов. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химических реакций и факторов на нее влияющих.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа. Скорость химических реакций. Реакции обмена. Кислотность растворов. Гидролиз растворов. Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Химические реакции в аналитической химии.	2	
Тема 1.3. Общие положения и принципы	Содержание	4	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2
	Значение аналитической химии в производственной и научно - исследовательской деятельности человека. Химические, физические и физико – химические методы анализа. Качественный и количественный анализ. Чувствительность, селективность, точность и	2	

аналитической химии.	быстрота анализа. Возможность автоматизации и компьютеризации процесса анализа. Правила безопасной работы в лаборатории. Связь общей и аналитической химии с учебными дисциплинами. Абсолютные и относительные недостоверности. Случайные погрешности. Доверительный интервал. Стандартное отклонение среднего результата.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Техника аналитических работ. Нагревание. Осаждение. Центрифугирование. Проба на полноту осаждения. Отделение раствора от осадка. Промывание осадков. Растворение осадков. Открытие ионов.	2	
Раздел 2.	Качественный анализ	10	
Тема 2.1. Качественный анализ. Катионы и анионы.	Содержание	2	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2
	Основные понятия качественного химического анализа. Аналитические реакции, условия их выполнения. Дробный и систематический анализ. Аналитическая классификация ионов. Аппаратура и техника выполнения качественного химического полумикроанализа. Образование и растворение осадков. Ионное произведение воды. Буферные растворы. Комплексные ионы. Общая характеристика групп катионов. Групповые реактивы. Аналитическая классификация анионов. Общая характеристика. Качественные реакции на анионы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа. Качественные реакции на катионы.	2	
	Практическая работа. Систематический анализ смеси катионов в растворе.	2	
	Лабораторная работа. Качественные реакции на анионы.	2	
	Практическая работа. Систематический анализ смеси анионов в растворе.	2	
Раздел 3.	Количественный анализ	16	
Тема 3.1. Количественный анализ. Гравиметрический анализ.	Содержание	8	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2
	Операции гравиметрического анализа (отбор средней пробы, взятие навески, ее растворение, осаждение, созревание осадка, фильтрование, промывание, высушивание, прокаливание). Лабораторное оборудование в гравиметрическом анализе. Ошибки при оценке результатов определений (абсолютная, относительная). Расчеты в гравиметрическом анализе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа. Техника и расчеты гравиметрического анализа.	2	

	Практическая работа. Определение кристаллизационной воды.	2	
	Лабораторная работа. Определение бария в кристаллогидрате.	2	
Тема 3.2. Титриметрический анализ	Содержание	8	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2
	Классификация методов титриметрического анализа. Методы установления точки эквивалентности, реакции титриметрического анализа. Способы приготовления рабочих (стандартных) растворов: растворы с установленной и приготовленной концентрацией. Установочные вещества, требования, предъявляемые к ним. Приемы титрования. Способы титрования. Способы выражения концентрации растворов в титриметрическом анализе. Титр. Поправочный коэффициент.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа. Расчеты в титриметрическом анализе	2	
	Лабораторная работа. Определение нормальности соляной кислоты. Определение нормальности гидроксида натрия.	2	
	Лабораторная работа. Определение нормальности и титра стандартного раствора тиосульфата натрия методом иодометрии.	2	
Раздел 4.	Физико-химические методы анализа	8	
Тема 4.1. Фотометрические методы анализа	Содержание	2	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2
	Основы фотометрии. Методы фотометрических определений, их точность. Основной закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера. Абсорбционность. Принципиальные схемы фотоэлектроколориметра, спектрофотометра и нефелометра. Определение концентрации ионов меди (II) в водном растворе сульфата меди (2) с помощью градуировочного графика методом фотоэлектроколориметрии	2	
Тема 4.2. Хроматографический метод анализа.	Содержание	2	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1 ПК 4.2
	Теоретические основы хроматографии. Классификация хроматографических методов анализа, их преимущества. Принципиальная схема хроматографа.	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Хроматографический метод анализа	2	
Тема 4.3. Рефрактометриче	Содержание	4	ОК 01 – ОК 05 ПК 4.1
	Сущность рефрактометрического метода и область применения. Зависимость показателя	2	

ский и потенциометриче ский методы анализа.	преломления от различных факторов. Типы рефрактометров. Теоретические основы метода. Устройство электродов потенциометрии. Потенциал электрода. Индикаторные электроды для метода нейтрализации. Кривые потенциометрического титрования. Аппаратура для потенциометрического титрования.		ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа. Физико-химические методы анализа. Определение концентрации соли меди (II) в растворе методом ионообменной хроматографии. Определение количественного состава смеси двух жидкостей (спирт-вода, глицерин-вода).	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория аналитической химии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Аналитическая химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, Ю.А. Ефимова и др]; под ред. . А.А. Ищенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 480 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <https://www.chem-astu.ru/chair/study/anchem/>
2. <http://avidreaders.ru/read-book/analiticheskaya-himiya-kniga-2-fiziko-himicheskie.html>
3. https://vk.com/doc-57911345_296471799?dl=2a509cce7be8f24206
4. <https://megaobuchalka.ru/5/48314.html>
5. http://fhma.sociolife.ru/docs/mat_for_ekz.pdf
6. <https://znanium.com/catalog/product/430532>
7. <https://znanium.com/catalog/product/430507>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - агрегатное состояние вещества; - аппаратуру и технику выполнения анализов; - значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений; - способы выражения концентрации веществ; - теоретические основы методов анализа; - технику выполнения анализов; - типы ошибок в анализе; - устройство основного лабораторного оборудования и правила его эксплуатации. - теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений; - типы связей в молекулах органических веществ.	- демонстрирует знания агрегатного состояния вещества; - демонстрирует знания аппаратуры и техники выполнения анализов; - демонстрирует знания значения химического анализа, методов качественного и количественного анализа химических соединений; - демонстрирует знания способов выражения концентрации веществ; - демонстрирует знания теоретических основ методов анализа; - демонстрирует знания техники выполнения	Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный опрос.

	<p>анализов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания типов ошибок в анализе; - демонстрирует знания устройства основного лабораторного оборудования и правил его эксплуатации. 	
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа; - обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию; - готовить растворы заданной концентрации; - проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности; - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умения описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа; - демонстрирует умения обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию; - демонстрирует умения готовить растворы заданной концентрации; - демонстрирует умения проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности; - демонстрирует умения проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа.</p>

Приложение 2.28

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 06 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования для решения прочностных задач, а также выполнения проектных и проверочных расчетов деталей машин общетехнического назначения.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3	-производить расчет композиционных материалов на растяжение и сжатие, сдвиг, срез, изгиб; - производить расчет композиционных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - выбирать композиционные материалы на основе анализа их прочностных свойств для конкретного применения.	- основы технической механики; - аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методику расчета композиционных материалов на растяжение и сжатие, сдвиг, срез, изгиб; - методику расчета композиционных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - прочностные свойства композиционных материалов при выборе для конкретного применения.	- изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов; - проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля; - проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно 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	80	32
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	92	32

2.2. Примерное 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 теоретической механики		16	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.		
	2. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.		
	3. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие: Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	1	
	2. Практическое занятие: Определение направления и величины реакций связей	1	
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2
	1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
	2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.		
	3. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте		

	равнодействующей.		ПК 2.3
	4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы		
	5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие: Определение опорных реакций двухопорных балок.	1	
	2. Практическое занятие: Определение опорных реакций консольных балок.	1	
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости.		
	2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие.		
	3. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие: Определение опорных реакций пространственно нагруженного вала.	1	
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.		
	2. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур		
	3. Определение центра тяжести составных плоских фигур.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие: Определение центра тяжести составных плоских фигур.	1	
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твёрдого тела	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».		
	2. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.		
	3. Простейшие движения твёрдого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси.		
Тема 1.6. Сложное	Содержание	1	ОК 01

движение точек и твёрдого тела	1. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	2. Сложное движение твёрдого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.		
	3. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.		
Тема 1.7. Аксиомы динамики	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки.		
	2. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.		
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. .		
	2. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин		
	3. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести.		
	4. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.		
Тема 1.9. Основные законы динамики	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки		
	2. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твёрдого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твёрдых тел.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Теорема о кинетической энергии точки.		
Раздел 2.Соппротивление материалов		20	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	1. 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.		

	2. 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.		ПК 2.2 ПК 2.3
	3. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.		
	4. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие: Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	1	
	2. Практическое занятие: Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	1	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.		
	2. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие: Выполнение расчетов на срез и смятие	1	
Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.		
	2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.		
	3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие: Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	1	
Тема 2.4. Геометрические	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты		

характеристики плоских сечений	инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.		OK 03 OK 04 OK 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	2. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца		
	3. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие: Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	1	
Тема 2.5. Поперечный изгиб	Содержание	4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.		
	2. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.		
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие: Расчет на прочность при поперечном изгибе.	1	
Тема 2.6. Сложное сопротивление	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности.		
	2. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние		
	3. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений.		
	4. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие: Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	1	

Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2	
Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.		
	2. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	
Раздел 3. Детали машин		14	
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		
	2. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.		
	3. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.		
	4. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

	1. Практическое занятие: Расчет многоступенчатого привода	1	
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание	2	ОК 01
	1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.		ОК 02
	2. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности		ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 04
	Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	2	ОК 05
			ПК 2.2
			ПК 2.3
Тема 3.3. Ременные передачи	Содержание	2	ОК 01
	Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.		ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 03
	Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	2	ОК 04
			ОК 05
			ПК 2.2
			ПК 2.3
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание	2	ОК 01
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.		ОК 02
	2. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.		ОК 03
	3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи.		ОК 04
	4. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.		ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	ПК 2.2
	1. Практическое занятие: Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора	1	ПК 2.3

Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт- гайка	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении.		
	2. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	3. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.		
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость		
	2. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	1. Практическое занятие: Подбор и расчет подшипников качения	1	
Тема 3.7. Муфты	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.		
	2. Подбор стандартных и нормализованных муфт.		
Раздел 4. Создание и анализ механизмов и деталей машин		14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
Тема 4.1. Структура и кинематический анализ механизмов	Содержание	4	
	1. Основные понятия теории механизмов и машин		
	2. Основные виды механизмов		
	3. Структурный анализ и синтез механизмов		
	4. Кинематический анализ механизмов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие: Определение скоростей и ускорений точек звеньев	1	
	2. Практическое занятие: Построение плана скоростей и ускорений звена механизма	1	

Тема 4.2. Динамический анализ механизмов	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Трение и износ в механизмах		
	2. Силовой анализ механизмов		
	3. Уравнения движения механизмов		
	4. Колебания в механизмах		
	5. Уравновешивание и виброзащита машин		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 4.3. Синтез механизмов	1. Практическое занятие: Расчет массы противовесов для балансировки вращающегося ротора	2	
	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Общие методы синтеза механизмов		
	2. Синтез зубчатых механизмов		
	3. Синтез кулачковых механизмов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	1. Практическое занятие: Построение профилей зубьев зубчатых колес	2	
	2. Практическое занятие: Определение геометрических параметров зубчатых колес	2	
	3. Практическое занятие: Построение профиля кулачка по заданному закону движения толкателя	1	
Раздел 5. Составные части машин и механизмов, критерии работоспособности		26	
Тема 5.1. Общие сведения о механизмах	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Двигатель, передача, исполнительный механизм, корпус. Детали общего и специального назначения		
	2. Критерии работоспособности: прочность, жесткость, теплостойкость, виброустойчивость. Износ деталей и основные понятия трибоники.		
	3. Основные положения теории надежности машин. Виды отказов. Ремонтируемые и неремонтируемые технические объекты.		
Тема 5.2. Соединения	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	1. Резьбовые соединения: геометрические параметры, классификация, напряжения в резьбе, характер распределения нагрузки по виткам гайки.		
	2. Порядок расчета одиночных болтов.		
	3. Конструкция и методы расчета шпоночных, зубчатых, прессованных и сварных		

	соединений.		ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ПК 2.3
	1. Практическое занятие: Расчет резьбовых соединений	2	
	2. Практическое занятие: Расчет шпоночных и зубчатых соединений	2	
	3. Практическое занятие: Расчет сварных соединений	2	
	4. Практическое занятие: Расчет соединений с гарантированным натягом	2	
Тема 5.3. Механические передачи	Содержание	8	ОК 01
	1. Основные типы передач в зависимости от принципа работы. Нагрузочные характеристики. Зубчатые передачи: основные характеристики.		ОК 02
	2. Основные геометрические параметры цилиндрических и конических передач. Силы в зацеплении этих передач. Работа зуба в зацеплении.		ОК 03
	3. Расчет нагрузки. Степень точности передач. Допускаемые напряжения. Материалы и термообработка зубчатых колес.		ОК 04
	4. Расчет зубчатых передач по контактным напряжениям		ОК 05
	5. Расчет зубчатых передач по напряжениям изгиба.		ПК 2.2
	6. Основные геометрические параметры червячных передач. Силы действующие в зацеплении. Особенности расчета по контактным напряжениям и изгибу. Тепловой расчет.		ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие: Расчет цилиндрических и конических зубчатых передач.	2	
	2. Практическое занятие: Расчет червячных передач.	2	
	3. Практическое занятие: Подбор и расчет цепных и ременных передач.	2	
Тема 5.4 Валы и оси	Содержание	3	ОК 01
	1. Определение вала, определение оси, назначение		ОК 02
	2. Конструктивные элементы валов и осей. Конструкция и проектный расчет валов и осей.		ОК 03
	3. Проверочный расчет на прочность и жесткость		ОК 04
	4. Материалы валов и осей. Способы обработки		ОК 05
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 2.2
	1. Практическое занятие: Расчет валов на прочность и жесткость	2	ПК 2.3
Тема 5.5.	Содержание	3	ОК 01

Подшипники и муфты	1. Конструкция и принципы работы подшипников.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 2.2 ПК 2.3
	2. Классификация подшипников качения. Достоинства подшипников качения. Подбор по статической и динамической грузоподъемности		
	2. Классификация основных конструкций муфт. Назначение муфт и методика их подбора. Нерасцепляемые муфты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие: Подбор и расчет подшипников качения и скольжения	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Гудимова, Л. Н. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Елифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277055>

2.Гудимова, Л. Н. Техническая механика. Практикум / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Елифанцев [и др.]. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 372 с. — ISBN 978-5-507-45568-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276410>

3.2.2. Дополнительные источники

1.Эрдеди А.А. Техническая механика: учебное издание / Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. - Москва : Академия, 2023. - 528 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает:		Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.
- основы технической механики;	Демонстрирует знания основ технической механики.	
- аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;	Демонстрирует знания аксиом теоретической механики, законов равновесия и перемещения тел.	
- методику расчета композиционных материалов на растяжение и сжатие, сдвиг, срез, изгиб;	Демонстрирует знания методики расчета композиционных материалов на растяжение и сжатие, сдвиг, срез, изгиб.	
- методику расчета композиционных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Демонстрирует знания методики расчета композиционных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	
-прочностные свойства композиционных материалов при выборе для конкретного применения.	Демонстрирует знания прочностных свойств композиционных материалов при выборе для конкретного применения.	

умеет:		Экспертное
- производить расчет композиционных материалов на растяжение и сжатие, сдвиг, срез, изгиб;	Демонстрирует умения производить расчет композиционных материалов на растяжение и сжатие, сдвиг, срез, изгиб.	наблюдение и оценивание выполнения практических работ,
- производить расчет композиционных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Демонстрирует умения производить расчет композиционных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	индивидуальных заданий; решение производственных ситуаций.
- выбирать композиционные материалы на основе анализа их прочностных свойств для конкретного применения.	Демонстрирует умения выбирать композиционные материалы на основе анализа их прочностных свойств для конкретного применения.	Текущий контроль в форме защиты практических работ.

Приложение 2.29
к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Основы автоматизации технологических процессов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов»: формирование современных знаний по принципам построения, методам анализа и синтеза систем автоматического регулирования химико-технологических процессов.

Дисциплина «Основы автоматизации 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.

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 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2	-разбираться в приборах контроля давления; -работать с деформационными манометрами; -работать с милливольтметром и потенциометром; -разрабатывать автоматизацию технологических процессов; -работать с счетчиками жидкостей и газов; -работать с мембранными и сильфонными приборами; -работать с автоматическими потенциометрами; -составлять функциональную схему автоматизации; -разбираться в приборах контроля уровня; -составлять автоматизацию валковых машин; -работать с приборами контроля температуры;	-систему автоматического регулирования; -структурную схему автоматического контроля; -структурную схему автоматического регулирования; -пневматические дистанционные передачи; -исполнительные устройства; -виды давления, деформационные манометры; -технологические объекты управления; -автоматизацию технологических процессов; -счетчики жидкостей и газов; -мембранные и сильфонные приборы; -дозирование твердых материалов; -автоматизация процессов экструзии,	- проектирование форм и технологической оснастки для производства изделий, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ; - разработка управляющих программ для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; - корректировка проектной документации по результатам испытаний; - контроль технологического процесса изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ; - проектирование технологических операций изготовления изделий; - контроль технологического процесса изготовления изделий;

	-выполнять автоматизацию литья под давлением; -составлять функциональную схему автоматизации литьевой машины; -работать с электрическими термометрами сопротивления; -работать с приборами контроля вязкости, влажности, плотности; -работать с термоэлектрическими термометрами (термопарами).	прессования, литья под давлением, каландрирования; -контроль температуры; -автоматические потенциометры; -термокондуктометрические, газоанализаторы, влагомеры, плотномеры; - правила разработки автоматизации ТП.	- формирование технического задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства изделий; - корректировка проектной документации по результатам испытаний; - изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов; - проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля; - проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно 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	76	30
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	90	30

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. Контрольно-измерительные приборы		60	
Тема 1.1. Классификация технических средств измерения	Содержание	20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	Введение. Роль учебной дисциплины в формировании специалиста и ее место среди дисциплин, формирующих знания и умения техника. Краткие исторические сведения о развитии автоматизации. Понятие механизации и автоматизации технологических процессов.	12	
	Основы метрологии и характеристики измерительных приборов. Классификация средств измерения. Метрологические характеристики измерительных приборов. Отсчетные устройства, характеристика шкал.		
	Измерительные схемы приборов и систем дистанционной передачи показаний. Измерительные схемы приборов. ГСП и средства информации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
	Понятие частичной, комплексной и полной автоматизации. Влияние автоматизации технологических процессов на качество продукции, экономию энергоресурсов, сырья, материалов, экологическое состояние окружающей среды. Структурные схемы измерительных систем и приборов. Системы дистанционной передачи показаний.	8	
Тема 1.2 Приборы для контроля давления	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	Общие сведения. Тензометрические и пьезоэлектрические измерительные преобразователи (датчики) давления. Приборы с упругими чувствительными элементами. Интеллектуальные датчики.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	Практическое занятие «Изучение принципа действия серийных средств контроля параметров давления».	6	
Тема 1.3. Приборы для контроля температуры	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	Основные понятия, определения, единицы измерения температуры. Методы измерения температуры. Классификация, устройство, принцип действия основных средств измерения температуры, технические характеристики, область применения. Термометры расширения. Термометры сопротивления, градуировки, типы. Термоэлектрические преобразователи, типы, НСХ.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие «Изучение принципа действия серийных средств контроля параметров температуры»	6	
Тема 1.4 Приборы для контроля расхода массы и учета штучной продукции	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	Общие определения. Счетчики количества. Расходомеры. Весы и дозаторы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие «Изучение принципа действия серийных средств контроля параметров расхода»	6	
Тема 1.5. Приборы для контроля уровня жидких и сыпучих тел	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	Классификация приборов для контроля уровня. Байковые и поплавковые уровнемеры. Емкостные приборы. Пьезометрические уровнемеры. Гидростатические уровнемеры. Радарные уровнемеры.	6	
Тема 1.6. Приборы для контроля свойств и состава вещества	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	Приборы для измерений концентрации состава жидкости. Приборы для анализа состава газа. Приборы для измерения влажности воздуха. Приборы для измерения плотности и вязкости жидких сред.	6	
РАЗДЕЛ 2. Основы теории автоматического управления		24	
Тема 2.1. Общие	Содержание	6	ОК 01 ОК 02

сведения о процессах автоматического регулирования	Основные понятия автоматизации и структурная схема автоматического управления. Основные виды САУ. Принципы регулирования. Объекты автоматического регулирования, их особенности, статические и динамические характеристики. Законы регулирования и автоматические регуляторы.	6	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
Тема 2.2. Схемы автоматизации технологических процессов.	Содержание	18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2
	Схемы автоматизации вспомогательных технологических процессов. Схемы автоматизации технологических процессов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие «Решение конкретных производственных ситуаций».	12	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория автоматизации технологических процессов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514330>

2. Молоканова, Н. П. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ : учебное пособие / Н. П. Молоканова. - Москва : Форум, 2021. - 224 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-593-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1160864>

3. Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15853-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509881>

4. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515493>

5. Ягодкина, Т. В. Основы автоматического управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Ягодкина, В. М. Беседин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11688-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518525>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Шкатов Е. Ф. Шувалов В. В. Основы автоматизации технологических процессов: Учебник для техникумов.-М.:Химия, 2006.-304с.:ил.

2. Голубятников В.А. Шувалов В.В. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности :Учебник для ВУЗов .-М.:Химия,2005.-352с.:ил.

1. Полоцкий Л.М. Лапшенков Г.И. Автоматизация химических производств.-М.:Химия,2008.-296с.:

2. Голубятников В.А. Автоматическое управление в химической промышленности:Учебник для ВУЗов.-М.:Химия,2007.-368с.:ил.

3. Жариков Н.В. Создаем чертежи в AutoCad 2007 быстро и легко. – Спб.: Наука и техника, 2008.- 256с.:ил.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет:		
- выполнять классификацию автоматических систем; - составлять структурную схему автоматического контроля; - определять виды давления;	Классифицирует автоматические системы; Составляет структурную схему автоматического контроля; Определяет виды давления.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу, защита лабораторных и практических работ.
- определять технологические объекты управления;	Определяет технологические объекты управления	
- разрабатывать автоматизацию технологических процессов; - работать с счетчиками жидкостей и газов;	Демонстрирует умения работать с счетчиками жидкостей и газов	
- работать с приборами контроля уровня; - работать с приборами контроля температуры	Демонстрирует умения работать с приборами контроля уровня и температуры	
- составлять функциональную систему автоматизации; - работать с приборами контроля вязкости.	Демонстрирует умения работать с приборами контроля вязкости. Составляет функциональную схему автоматизации.	
- работать с приборами контроля влажности; - работать с технологической сигнализацией;	Демонстрирует умения работать с приборами контроля влажности и технологической сигнализацией.	
Знает:		
- классификацию автоматических систем; - систему автоматического регулирования; - объект регулирования и его свойства;	Классифицирует автоматические системы. Демонстрирует знания систем автоматического регулирования. Демонстрирует знания объектов регулирования и их свойств.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу, защита лабораторных и практических работ.
- пневматические дистанционные передачи; - исполнительные устройства;	Демонстрирует знания пневматических дистанционных передач.	
- правил разработки автоматизации ТП ; - счетчики жидкостей и газов; - питатели различных типов;	Демонстрирует знания правил разработки автоматизации ТП. Демонстрирует знания счетчиков жидкостей и газов, питателей различных типов.	

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ФИЗИКА-ХИМИЯ И МЕХАНИКА ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Физика-химия и механика полимерных композитов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика-химия и механика полимерных композитов»: формирование научных представлений о строении и свойства полимеров; расширение представлений о практическом использовании полимерных материалов; развитие навыков практического применения полимеров

Дисциплина «Физика-химия и механика полимерных композитов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.2	-изготавливать и испытывать фрагменты опытных образцов изделий из полимерных материалов по разработанным методикам и технологической документации; -проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства; -участвовать в обработке результатов экспериментальных и исследовательских работ; -обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативной, технической и технологической документацией (НТД); -участвовать в выборе оптимальной схемы технологического процесса; -обосновывать выбор оборудования для конкретного производства; оформлять конструкторскую,	- классификацию композиционных материалов; -физико-химические основы композиционных материалов; -цели и задачи экспериментальных и исследовательских работ -методы теоретического и экспериментального исследования; -основные закономерности физико-химических процессов; -правила эксплуатации оборудования; -свойства продукции, сырья, материалов; -устройство и технические характеристики, конструктивные особенности, принцип работы и эксплуатации оборудования; -принцип построения технологических схем	- проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения с использованием программно-аппаратных комплексов; - получение готовых изделий (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.

	технологическую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД; -владеть методами проектирования технологических процессов с применением системы автоматизированного проектирования (САПР), информационно-коммуникационных технологий	производства из композиционных материалов; -требования ЕСКД, ЕСТД; -порядок оформления, согласования технологической 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	72	22
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	82	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физико-химические процессы		44	
Тема 1.1 Физико-химия формования поверхности раздела	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.2
	Смачивание и адгезия. Диффузия полимеров в волокна. Адгезионная прочность и остаточные напряжения.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Изучение корреляционных диаграмм прочности композита-прочность сцепления компонентов»	1	
	Практическое занятие «Измерение образцов штангенциркулем и микрометром»	1	
Тема 1.2 Композиты со стекловолокнистым наполнителем	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.2
	Влияние природы и состава матрицы. Модифицированные поверхности наполнителя.	6	
	Связь прочности стеклопластиков с прочностью границы раздела.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие «Связь прочности стеклопластиков с прочностью границы раздела».	2	
Тема 1.3 Полимерные матрицы для композиционных материалов	Практическое занятие «Определение структуры композитов и распределение наполнителей в матрице (по образцам)».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.2
	Содержание	8	
	Влияние природы и состава связующего. Влияние обработки поверхности волокон.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Поликонденсация фенолов с формальдегидом в	2	

	щелочной среде»		
Тема 1.4 Композиты с борноволокнистым наполнителем	Содержание	8	ОК 01
	Влияние природы и состава матрицы. Влияние обработки поверхности волокон. Связь прочности боропластиков с прочностью границы раздела.	6	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 03
	Практическое занятие «Оценка критической длины волокна из данных адгезионных измерений»	2	ОК 04 ПК 4.2
Тема 1.5 Композиты с органоволокнистым наполнителем	Содержание	8	ОК 01
	Влияние природы и состава матрицы. Связь прочности органоластиков с прочностью границы раздела.	6	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 03
	Практическое занятие «Влияние модифицирования матричных полимеров на адгезионную прочность»	2	ОК 04 ПК 4.2
Раздел 2. Физико-механические свойства		36	
Тема 2.1 Механические свойства композиционных материалов	Содержание учебного материала	6	ОК 01
	Диаграмма растяжения полимеров. Релаксационные процессы. Физические аспекты прочности и разрушения твердых тел	4	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 03
	Практическое занятие «Изучение диаграммы растяжения ПКМ»	2	ОК 04 ПК 4.2
Тема 2.2 Композиционные материалы с непрерывными волокнами	Содержание	6	ОК 01
	Механическая прочность. Классификация волокноармированных КМ.	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 03
	Практическое занятие «Изучение механической прочности КМ»	2	ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ПК 4.2
	Композиционные материалы с непрерывными волокнами	2	
Тема 2.3 Композиционные материалы с	Содержание	6	ОК 01
	Механическая прочность. Классификация волокноармированных КМ.	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 03

дискретными волокнами	Практическое занятие «Изучение механической прочности КМ»	2	ОК 04 ПК 4.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Композиционные материалы с дискретными волокнами	2	
Тема 2.4 Композиционные материалы с дисперсными частицами	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.2
	Механическая прочность. Классификация волокноармированных КМ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Изучение механической прочности КМ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Композиционные материалы с дисперсными частицами	2	
Тема 2.5 Композиционные материалы слоистые	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.2
	Механическая прочность. Классификация волокноармированных КМ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Изучение механической прочности КМ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Композиционные материалы слоистые	2	
Тема 2.6 Методы испытаний ПКМ	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 4.2
	Статические методы испытаний. Испытания на долговечность, удар. Физические методы испытаний	6	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория технологии производства композиционных материалов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кербер, М. Л. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология: Уч. пос. / М.Л. Кербер, В.М. Виноградов, Г.С. Головкин; Под ред. А.А. Берлина. - 3 изд., испр. - Санкт-Петербург :Профессия,2011-560с.: ил.; . ISBN 978-5-93913-130-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/872896> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Карасёва, С. Я. Технология получения полимеров. Поликонденсация : учебное пособие для СПО / С. Я. Карасёва, Ю. А. Дружинина, Е. Л. Красных. — Саратов : Профобразование, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-1263-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106861>

3.2.2 Дополнительные источники

1 Армирующие химические волокна для композиционных материалов / Г.И. Кудрявцев, А.М. Щетинин, В.Я. Варшавский, М.Е. Казаков. – М.: Химия, 2008. – 329 с.

2. Гуняев Г.М. Структура и свойства волокнистых полимерных композитов. - М.: Химия, 1980. – 230 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает:		
- классификацию композиционных материалов;	Демонстрирует знания классификации композиционных материалов.	Опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.
-физико-химические основы композиционных материалов;	Демонстрирует знания физико-химических основ композиционных материалов.	
-цели и задачи экспериментальных и исследовательских работ;	Демонстрирует знания целей и задач экспериментальных и исследовательских работ.	
-методы теоретического и экспериментального исследования;	Демонстрирует знания методов теоретического и экспериментального исследования.	
-основные закономерности физико-химических процессов;	Демонстрирует знания основных закономерностей физико-химических процессов.	
-правила эксплуатации оборудования;	Демонстрирует знания правил эксплуатации оборудования.	
-свойства продукции, сырья, материалов;	Демонстрирует знания свойств продукции, сырья, материалов.	
-устройство и технические характеристики, конструктивные особенности,	Демонстрирует знания устройства и технических характеристик, конструктивных особенностей,	

принцип работы и эксплуатации оборудования;	принципов работы и эксплуатации оборудования.	
-принцип построения технологических схем производства из композиционных материалов;	Демонстрирует знания принципов построения технологических схем производства из композиционных материалов, требований ЕСКД, ЕСТД.	
-требования ЕСКД, ЕСТД;		
-порядок оформления, согласования технологической документации.	Демонстрирует знания порядка оформления, согласования технологической документации.	
умеет:		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических и лабораторных работ, индивидуальных заданий; решение производственных ситуаций.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ.</p>
- изготавливать и испытывать фрагменты опытных образцов изделий из полимерных материалов по разработанным методикам и технологической документации;	Демонстрирует умения изготавливать и испытывать фрагменты опытных образцов изделий из полимерных материалов по разработанным методикам и технологической документации.	
-проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства;	Демонстрирует умения проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.	
-участвовать в обработке результатов экспериментальных и исследовательских работ; обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативной, технической и технологической документацией (НТД);	Демонстрирует умения участвовать в обработке результатов экспериментальных и исследовательских работ; обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативной, технической и технологической документацией (НТД).	
-участвовать в выборе оптимальной схемы технологического процесса;	Демонстрирует умения участвовать в выборе оптимальной схемы технологического процесса.	
-обосновывать выбор оборудования для конкретного производства;	Демонстрирует умения обосновывать выбор оборудования для конкретного производства.	
-оформлять конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД;	Демонстрирует умения оформлять конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД, владеть методами проектирования технологических процессов с применением системы автоматизированного проектирования (САПР), информационно-коммуникационных технологий.	
-владеть методами проектирования технологических процессов с применением системы автоматизированного проектирования (САПР), информационно-коммуникационных технологий.		

Приложение 2.31
к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ КОМПОЗИТОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Материаловедение и основы технологии композитов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение и основы технологии композитов»: является формирование получения знаний по проблемам формирования структуры и свойств композиционных материалов и привитие навыков и умений выбора и разработки эффективных технологических процессов производства изделий из композиционных материалов.

Дисциплина «Материаловедение и основы технологии композитов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2	-определять особенности структуры и свойств полимерных композиционных материалов (ПМК); - определять виды связующих полимерных композиционных материалов; - выбирать виды наполнителей полимерных композиционных материалов; - получать полуфабрикаты	-классификацию и свойства полимерных композиционных материалов; - основные виды связующих полимерных композиционных материалов; - технологии получения полуфабрикатов; - основные виды наполнителей полимерных композиционных материалов; - принципы регулирования свойств полимерных композиционных материалов; - стадии подготовки исходных материалов; - методы получения изделий из полимерных композиционных материалов; - способы получения наноразмерных материалов; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты.	- проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения с использованием программно-аппаратных комплексов; - получение готовых изделий (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.

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	58	20
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	70	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. Введение в предмет Материаловедение		4	
Тема 1.1 Введение	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины материаловедения. Структура изучения курса. История формирования материаловедения как науки		
Тема 1.2 Строение и свойства материалов	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Строение и свойства материалов. Кристаллическая решётка и её дефекты. Диффузия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Механические, тепловые и физические свойства материалов и методы их изучения	1	
Раздел 2 Особенности структуры и свойств полимерных композиционных материалов (ПМК)		12	
Тема 2.1 Промышленные полимерные композиционные материалы	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Определение и классификация полимерных композитов.	2	
	2. Микромеханические аспекты взаимодействия компонентов ПМК.		
	3. Упругопрочностные свойства композитов.		
Тема 2.2 Теоретические основы	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Компоненты для термопластичных полимеров	2	
	2. Физико-механические свойства термопластов		

термопластичных полимеров	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Практическое занятие «Определение плотности термопластов».	2	
	2. Практическое занятие «Определение твердости термопластов».	2	
Тема 2.3	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
Основные виды связующих полимерных композиционных материалов.	1. Термореактивные связующие: фенолформальдегидные, фурановые, кремнийорганические полимеры. Термореактивные связующие: ненасыщенные олигоэфиры и эпоксидные олигомеры, полиимиды.	2	
	2. Термопластичные связующие: полиолефины, поливинилхлорид, полиамиды, полиимиды, полиметилметакрилат, полиформальдегид и др. Ароматические полиэфиры и полиамиды.		
Тема 2.4	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
Основные виды наполнителей полимерных композиционных материалов	1. Классификация наполнителей. Дисперсные наполнители Волокнистые наполнители Слоистые наполнители. Зернистые наполнители Классификация армирующих наполнителей.	2	
	2. Углеволокнистые наполнители. Органоволокнистые наполнители. Бороволокнистые наполнители.		
Раздел 3. Принципы регулирования свойств полимерных композиционных материалов		10	
Тема 3.1	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
Структура наполненных ПМ в зависимости от состава, размера и формы наполнителя.	1. Связующие и их роль в формировании свойств ПКМ.	2	
	2. Наполнители и их роль в формировании свойств ПКМ.		
Тема 3.2	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
Разработка непрерывно армированных пластиков с	Общие понятия и представления Разработка конструкционных армированных пластиков. Разработка АП функционального назначения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие «Определение плотности ПКМ».	2	

заданными свойствами	2. Практическое занятие «Определение прочностных свойств ПКМ».	2	
	3. Практическое занятие «Определение твердости ПКМ».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Технологическое обеспечение заданных свойств АП.	1	
Раздел 4. Технология получения полуфабрикатов		8	
Тема 4.1. Технология получения полуфабрикатов наполненных пластмасс	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Получение премиксов. Получение препрегов. Получение волокнитов.	2	ОК 03 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 05 ОК 06
	1. Практическое занятие «Определение содержания связующего в препреге».	2	ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 4.2 Гранулирование пластмасс	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Гранулирование термопластов. Гранулирование реактопластов.	1	ОК 03 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 05 ОК 06
	Гранулирование каучуков и резиновых смесей.	1	ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 4.3 Технология получения полуфабрикатов армированных пластиков	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Виды полуфабрикатов. Технологический процесс получения полуфабрикатов АП жидкофазным совмещением компонентов. Пропитка волокнистых наполнителей под давлением.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
Раздел 5. Технология получения полимерных композитов		26	
Тема 5.1 Стадия подготовки исходных компонентов наполнителей и полимерных связующих	Содержание	6	ОК 01 ОК 02
	Оценка основных характеристик наполнителей. Подготовка полимерных связующих	2	ОК 03 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 05 ОК 06
	1. Практическое занятие «Определение содержания связующего и наполнителя в КМ».	2	ОК 07 ОК 08
	2. Практическое занятие «Определение массовой доли смолы методом разности масс в КМ».	2	ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 5.2	Содержание	4	ОК 01 ОК 02

Технологии переработки термопластов и реактопластов	Литье под давлением.	3	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Экструзия	1	
Тема 5.3 Основные технологические схемы получения дисперсно-наполненных пластмасс	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	Схема получения наполненных термопластов. Схема получения фенопластов. Схема получения волокнитов на основе фенолоформальдегидной смолы.	2	
Тема 5.4 Контактные и вакуумные методы формования	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Ручная и автоматизированная выкладка. Напыление.	2	
	2. Метод вакуумного формования. Вакуумно-автоклавное формование. Пресс-камерное формование	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа «Определение толщины образцов, полученных разными методами»	4	
Тема 5.5 Методы изготовления под давлением и прессование.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Пропитка под давлением. Пропитка в вакууме	2	
	2. Прямое прессование. Литьеовое прессование. Термокомпрессионное прессование		
Тема 5.6 Метод пултрузии	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
	Основы метода пултрузии. Пултрузия композитов на основе реактопластов, термопластов	2	
Тема 5.7	Содержание	2	ОК 01 ОК 02

Технология формообразования намоткой.	Сухая намотка, мокрая намотка, комбинированная намотка. Структура и свойства намоточных полимерных композитов	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 4.1 ПК 4.2
Раздел 6. Наноматериалы		4	
Тема 6.1 Наноматериалы	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Нанокompозиты из полимеров. Слоистые нанокompозиты. Нанокompозиты, содержащие металлы или полупроводники.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 07 ОК 08
	Молекулярные композиты.	2	ПК 4.1 ПК 4.2
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория материаловедения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Мельников, А. Г. Материаловедение : учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99930>

Пасютина, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О. В. Пасютина. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 276 с. — ISBN 978-985-895-140-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/134112>

Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90537>

Солнцев, Ю. П. Материаловедение : учебник для вузов / Ю. П. Солнцев, Е. И. Пряхин ; под редакцией Ю. П. Солнцева. — 7-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 783 с. — ISBN 078-5-93808-345-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97813>

Фетисов, Г. П. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545132>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Аскадский А.А., Хохлов А.Р. Введение в физико-химию полимеров. – М.: Научный мир, 2009.

10. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с.

2. Гусев А.И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии. – М.: Физматлит, 2005.

3. Кобаяси Н. Введение в нанотехнологию. – Пер. с японск. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

4. Производство изделий из полимерных материалов: Учебное пособие. - В.К. Крыжановский, М.Л. Кербер, В.В. Бурлов, А.Д. Паниматченко. - СПб.: Профессия, 2008.

5. Технология полимерных материалов: учебное пособие/ А.Ф. Николаев, В.К. Крыжановский, В.В. Бурлов и др.; под общ.ред. В.К. Крыжановского. - СПб.: Профессия, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает:		Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный опрос.
-принципы регулирования свойств полимерных композиционных материалов;	Демонстрирует знания принципов регулирования свойств полимерных композиционных материалов.	
-технологии получения дисперсно-наполненных пластических масс;	Демонстрирует знания технологии получения дисперсно-наполненных пластических масс.	
-технологии получения полуфабрикатов;	Демонстрирует знания технологии получения полуфабрикатов.	
-способы получения наноразмерных материалов;	Демонстрирует знания способов получения наноразмерных материалов;	
-возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	Демонстрирует знания возможных опасных и вредных факторов и средств защиты.	
-правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.	Демонстрирует знания правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.	
умеет:		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ, Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ
-определять особенности структуры и свойств полимерных композиционных материалов (ПМК);	Демонстрирует умения определять особенности структуры и свойств полимерных композиционных материалов (ПМК).	
-разрабатывать простые схемы технологических процессов, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам;	Демонстрирует умения разрабатывать простые схемы технологических процессов, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.	
-анализировать и оценивать состояние техники безопасности и экологии окружающей среды на производственном участке;	Демонстрирует умения анализировать и оценивать состояние техники безопасности и экологии окружающей среды на производственном участке.	
-использовать информационные технологии для решения профессиональных задач;	Демонстрирует умения использовать информационные технологии для решения профессиональных задач.	

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.10 ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ
ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных композитов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных композитов»: является приобретение основополагающих знаний по различным типам оборудования по переработке пластмасс и эластомеров, конструкции этого оборудования, его расчеты и рекомендации по выбору необходимых машин для проведения конкретных операций.

Дисциплина «Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных композитов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1	- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; - использовать приемы наладки и особенности эксплуатации металлорежущих станков разных групп и типов; - выбирать способы обработки поверхностей деталей; - выбирать конструкцию режущего инструмента для оснащения различных технологических операций; - назначать оптимальные геометрические	- классификацию и обозначения металлорежущих станков; - технико-экономические показатели и критерии работоспособности станков, - назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ); - конструктивные особенности металлорежущих станков, функциональное назначение его блоков и узлов; - методы формообразования	- выбор материалов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов; - выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов; - изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов; - изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов на станках с ЧПУ.

	<p>параметры для различных видов режущих инструментов;</p> <p>-осуществлять поиск необходимой нормативной литературы и использовать ее при решении профессиональных задач и расчетов;</p> <p>- свободно ориентироваться в наиболее распространенных видах станков с ЧПУ;</p> <p>-технически грамотно организовывать эксплуатацию станков с ЧПУ.</p>	<p>поверхности на металлообрабатывающих станках;</p> <p>- виды режущего инструмента и область его применения при различных методах обработки.</p> <p>- современную методику выбора режущих инструментов для инструментального оснащения технологических процессов металлообработки;</p> <p>- требования к точности и качеству рабочих элементов режущих инструментов.</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	78	20
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	88	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия о металлорежущих станках, узлы и механизмы		18	
Тема 1.1 Общие сведения о металлорежущих станках	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	1. Введение. История и перспективы развития станкостроения в России. 2. Классификация металлорежущих станков. Обозначение станков согласно классификации ЭНИМСа. 3. Основные движения в станках различного типа. Техничко-экономические показатели и критерии работоспособности станков.	4	
Тема 1.2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	Станины и направляющие. Шпиндельные узлы. Приводы станков. Коробки подач, муфты, тормозные устройства.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Системы смазывания и охлаждения.	2	
Тема 1.3 Кинематика металлорежущих станков	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	1. Передачи, применяемые в станках. 2. Кинематические схемы. Условные обозначения элементов кинематических цепей. 3. Уравнение кинематического баланса. Последовательность наладки металлорежущих станков	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Составление уравнения кинематического баланса»	2	
Раздел 2. Металлообрабатывающие станки с программным управлением		58	
Тема 2.1 Основные	Содержание	10	ОК 01

сведения о станках с программным управлением.	1. Сущность числового программного управления (ЧПУ): определение, виды, преимущества, перспективы развития. 2. Основные сведения об устройствах ЧПУ. Классификация устройств ЧПУ. Позиционные, прямоугольные, контурные и универсальные устройства ЧПУ. Шифры устройств ЧПУ и станков с ЧПУ. Оси координат в станках с ЧПУ. 3. Конструктивные особенности станков с ЧПУ. Узлы и блоки станков с программным управлением: виды, назначение, устройство, размещение, конструкция, принцип работы. Техническое обслуживание станков в процессе эксплуатации: основные мероприятия.	8	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Изучение типовых узлов и механизмов станка с ЧПУ»	2	
Тема 2.2 Технологическая стратегия современных станков с ЧПУ.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	Токарная обработка. Сверление и растачивание. Фрезерная обработка. Многоцелевая обработка. Назначение и виды обрабатываемых поверхностей. Применение стандартных технологических циклов.	6	
Тема 2.3 Токарные станки с программным управлением.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	Токарные станки с ЧПУ, их назначение, классификация, область применения. Компоновка, основные узлы станка. Структура системы управления. Типовые схемы обработки заготовок. Правила последовательности обработки на токарных станках с ЧПУ. Правила составления технологической документации.	4	
	Режущий инструмент для токарных станков с ЧПУ: разновидности, требования. Инструментальные материалы. Выбор геометрии инструмента. Сменные многогранные пластины и их классификация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие «Изучение конструкции и работы токарного станка с ЧПУ»	2	
	2. Практическое занятие «Выбор режущих инструментов для оснащения технологического процесса токарной обработки»	2	
Тема 2.4 Станки сверлильно-	Содержание	8	ОК 01 ОК 02
	Назначение, классификация и конструктивные особенности сверлильных и	6	

расточной группы с ЧПУ	расточных станков с ЧПУ. Компонировка, основные узлы станка. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на сверлильных станках с ЧПУ. Правила последовательности обработки на сверлильных станках с ЧПУ. Правила составления технологической документации.		ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	Режущий инструмент для обработки отверстий на станках с ЧПУ: назначение, область применения, технологические возможности. Основные части, режущие элементы, геометрические параметры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие «Изучение конструкции и работы сверлильного станка с ЧПУ»	1	
	2.Практическое занятие «Выбор режущих инструментов для оснащения технологического процесса сверления»	1	
Тема 2.5 Фрезерные станки с ЧПУ	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	Фрезерная обработка на станках с ЧПУ: назначение, классификация, конструктивные особенности. Основные узлы и характеристики станка. Управление станком и наладка его функций. Правила составления технологической документации. Правила последовательности обработки на фрезерных станках с ЧПУ.	8	
	Режущий инструмент для фрезерной обработки на станках с ЧПУ: классификация, назначение, область применения, технологические возможности. Основные части, режущие элементы, геометрические параметры фрез.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие «Изучение конструкции и работы фрезерного станка с ЧПУ»	2	
	2.Практическое занятие «Выбор режущих инструментов для оснащения технологического процесса фрезерной обработки»	2	
Тема 2.6 Обрабатывающие центры.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Понятие обрабатывающего центра: назначение, технологические возможности, классификация, устройство и конструктивные особенности. Особенности обработки	4	

	деталей.		ОК 04 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Изучение конструкции и работы обрабатывающего центра»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Системы управления и контроля.	2	
Тема 2.7 Выбор и обоснование выбора оборудования при разработке технологических процессов.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	Выбор и обоснование выбора оборудования при разработке технологических процессов. Факторы, влияющие на выбор оборудования при разработке технологических процессов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Выбор оборудования и его обоснование по разработанному технологическому процессу детали»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Справочная литература, используемая при выборе оборудования.	2	
Раздел 3. Физические и электрофизические способы обработки изделий из полимерных композитов		10	
Тема 3.1 Оборудование для обработки изделий физическими и электрофизическим и способами	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	Классификация физико-химических методов обработки. Оборудование для лазерной обработки изделий из полимерных композитов. Оборудование для электронно-лучевой обработки. Оборудование для электроискровой обработки.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Плазменная обработка.	2	
Тема 3.2 Оборудование для ультразвуковой и гидроабразивной обработки изделий	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1
	Оборудование для ультразвуковой обработки. Оборудование для гидроабразивной обработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Изучение технологического оборудования и управления процессом обработки изделия гидроабразивным способом»	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологического оборудования, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Вереина Л.И. Технологическое оборудование. Учебник для СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 336 с.

2.Чернов Н.Н. Технологическое оборудование. Metallорежущие станки. – М.: Машиностроение, 2014.

3.Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф., Ярославцев В.М. Нетрадиционные методы обработки материалов. – М: МГОУ, 2013.

3.2.2 Дополнительные источники

1 Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Metallорежущие станки : учебник / М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-700-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021814> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Ловыгин, А.А. Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система / А.А. Ловыгин, Л.В. Теверовский. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 280 с. - ISBN 978-5-97060-123-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027836> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Вереина Л.И. Альбом: технологическое оборудование. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 36 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает:		Письменный опрос в форме тестирования. Устный индивидуальный опрос Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
- классификацию и обозначения металлорежущих станков;	Демонстрирует знания классификации и обозначений металлорежущих станков.	
- технико-экономические показатели и критерии работоспособности станков,	Демонстрирует знания технико-экономических показателей и критериев работоспособности станков.	
- назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические	Демонстрирует знания назначения, области применения, устройства, принципов работы, наладки и технологических возможностей металлорежущих станков, в т.ч. с	

возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);	числовым программным управлением (ЧПУ).	
-конструктивные особенности металлорежущих станков, функциональное назначение его блоков и узлов;	Демонстрирует знания конструктивных особенностей металлорежущих станков, функциональных назначений его блоков и узлов.	
- методы формообразования поверхности на металлообрабатывающих станках;	Демонстрирует знания методов формообразования поверхности на металлообрабатывающих станках.	
- виды режущего инструмента и область его применения при различных методах обработки.	Демонстрирует знания видов режущего инструмента и области его применения при различных методах обработки.	
- современную методику выбора режущих инструментов для инструментального оснащения технологических процессов металлообработки;	Демонстрирует знания современной методики выбора режущих инструментов для инструментального оснащения технологических процессов металлообработки.	
- требования к точности и качеству рабочих элементов режущих инструментов.	Демонстрирует знания требований к точности и качеству рабочих элементов режущих инструментов.	
умеет		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий. Результаты выполнения самостоятельной работы.
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;	Демонстрирует умения осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.	
- использовать приемы наладки и особенности эксплуатации металлорежущих станков разных групп и типов;	Демонстрирует умения использовать приемы наладки и особенности эксплуатации металлорежущих станков разных групп и типов.	
- выбирать способы обработки поверхностей деталей;	Демонстрирует умения выбирать способы обработки поверхностей деталей.	
- выбирать конструкцию режущего инструмента	Демонстрирует умения выбирать конструкцию режущего	

для оснащения различных технологических операций;	инструмента для оснащения различных технологических операций.	
- назначать оптимальные геометрические параметры для различных видов режущих инструментов;	Демонстрирует умения назначать оптимальные геометрические параметры для различных видов режущих инструментов.	
- осуществлять поиск необходимой нормативной литературы и использовать ее при решении профессиональных задач и расчетов;	Демонстрирует умения осуществлять поиск необходимой нормативной литературы и использовать ее при решении профессиональных задач и расчетов.	
- свободно ориентироваться в наиболее распространенных видах станков с ЧПУ;	Демонстрирует умения свободно ориентироваться в наиболее распространенных видах станков с ЧПУ.	
-технически грамотно организовывать эксплуатацию станков с ЧПУ.	Демонстрирует умения технически грамотно организовывать эксплуатацию станков с ЧПУ.	

Приложение 2.33

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ НА СТАНКАХ С ЧПУ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ»: является ознакомить обучающихся с прогрессивными технологическими процессами много осевой механической обработки деталей на высокоэффективном, быстроперенастраиваемом оборудовании с числовым программным управлением; научить обучающихся основам проектирования гибкой технологии много осевой обработки сложных деталей машиностроения на современных многофункциональных станках с ЧПУ.

Дисциплина «Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3	- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, выбору режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки	- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.	- проектирование технологических операций изготовления изделий; - контроль технологического процесса изготовления изделий; - формирование технического задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства изделий; - корректировка проектной документации по результатам испытаний.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	30
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	88	30

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 понятия об обработке изделий из полимерных композитов		14	
Тема 1.1 Обработка резанием изделий из полимерных композитов	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Обработка резанием изделий из полимерных композитов. Учет специфики, структуры и свойств полимерных композитов при обработке резанием. Эффективность обработки резанием при выборе технологии первичного формообразования. Учет эксплуатационных свойств конструкции, способность материала поддаваться последующим стадиям его механической обработки.	4	
Тема 1.2 Виды обработки резанием изделий из полимерных композитов.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Метод обработки резанием с технологическим наполнителем для материалов или изделий с очень низкой жесткостью, прочностью (КМ с высокой пористостью, конструкции сетчатой структуры, тонкостенные корпусные детали, сотовые конструкции и т.п.). Способ резания с дополнительным технологическим покрытием.	4	
Тема 1.3 Основные виды инструментов, инструментальные материалы	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Лезвийный металлорежущий инструмент, применяемый при обработке изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к инструментальным материалам. Сверхтвердые инструментальные материалы.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Инструментальные стали. Твердые сплавы.	2	

Раздел 2. Сверление, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы в изделиях из полимерных композитов		26	
Тема 2.1 Сверление отверстий в изделиях из полимерных композитов	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Сверление, рассверливание. Требования, предъявляемые к качеству обработки отверстий для изделий из полимерных композитов. Предупреждение появления специфичных дефектов, имеющих место на самой цилиндрической (конической) поверхности отверстия. Применение способа резания с ДТП (покрытия). Обработка сквозных цилиндрических и контурных отверстий в оболочковых конструкциях. Метод вибрационного сверления. Стабильность получаемых размеров отверстия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Технология обработки отверстий с использованием терморезания.	2	
Тема 2.2 Инструмент для сверления, рассверливания	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Классификация сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. Корректировка диаметра сверла с учетом усадки диаметра отверстия. Предварительное засверливание отверстия сверлом с периферийными подрезателями.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Измерение геометрических и конструктивных параметров спирального сверла».	2	
Тема 2.3 Параметры процесса сверления	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Основные движения при работе. Элементы режима резания: глубина резания, подача, скорость резания. Силы, действующие на сверло. Мощность, затрачиваемая на сверление.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие «Аналитический расчет силы резания и мощности резания при сверлении».	2	
	Практическое занятие «Аналитический расчет режимов резания при работе осевым	2	

	инструментом».		
	Практическое занятие «Выбор сверла по каталогам»	2	
Тема 2.4 Зенкерование. Развертывание отверстий	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Назначение зенкерования, особенности обработки. Конструкция и геометрические параметры зенкеров. Классификация зенкеров. Назначение развертывания, особенности обработки. Конструкция и геометрия разверток. Классификация разверток.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Выбор инструмента по каталогам»	2	
Тема 2.5 Резьбонарезание	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Обзор основных методов резьбонарезания. Инструменты для нарезания наружных резьб (резцы, плашки, гребенки). Основные движения при работе. Конструкция и геометрия плашки. Классификация плашек. Методы нарезания внутренних резьб. Режущие инструменты. Основные движения при работе. Конструкция и геометрия метчика. Классификация метчиков. Элементы режима резания при резьбонарезании.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Выбор инструмента по каталогам»	2	
Раздел 3. Фрезерование изделий из полимерных композитов		12	
Тема 3.1. Фрезы. Типы. конструкция	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Конструкция и классификация фрез. Геометрия фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонные фрезы с затылованными зубьями. Сборка торцовых сборных фрез, контроль биения зубьев.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие «Измерение геометрических параметров фрезы».	2	
	Практическое занятие «Выбор инструмента по каталогам»	2	
Тема 3.2. Фрезерование изделий из полимерных композитов	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Характеристика процесса фрезерования изделий из полимерных композитов. Виды фрезерования. Движения при работе. Элементы режима резания при фрезеровании. Силы резания при фрезеровании. Мощность резания при фрезеровании. Машинное время при торцевом фрезеровании.	2	

В том числе практических и лабораторных занятий		2	
Практическое занятие «Расчет режимов резания при фрезеровании плоскостей цилиндрическими и торцовыми фрезами».		1	
Практическое занятие «Аналитический расчет силы резания и мощности резания при фрезеровании».		1	
Раздел 4. Физические основы процесса резания при токарной обработке изделий из полимерных композитов		26	
Тема 4.1. Физические основы процесса резания при токарной обработке	Содержание	6	ОК 01
	Физические явления при токарной обработке Пластические и упругие деформации. Стружкообразование. Типы стружек. Смазочно-охлаждающие вещества.	4	ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 03
	Изнашивание режущего инструмента.	2	ОК 04 ПК 1.3
Тема 4.2 Токарный инструмент	Содержание	8	ОК 01
	Геометрия токарного резца. Основы механики работы клина: резец, как разновидность клина. Определение конструктивных элементов резца: рабочая часть, крепежная часть, лезвие, передняя поверхность лезвия, главная и вспомогательная задние поверхности и т.д. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83. Углы лезвия резца в плане. Влияние углов резца на процесс резания. Основные типы токарных резцов. Приборы и инструменты для измерения углов резца. Токарные резцы. Общая классификация токарных резцов: по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи. Формы передней поверхности лезвия резца. Резцы с механическим креплением многогранных пластин. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые, призматические.	4	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 03
	Лабораторное занятие «Измерение геометрических параметров токарных резцов».	2	ОК 04
	Практическое занятие «Выбор инструмента по каталогам»	2	ПК 1.3
Тема 4.3 Параметры и	Содержание	6	ОК 01
	Основные движения формообразования. Элементы режима резания: глубина резания,	2	ОК 02

режимы резания токарной обработки	подача, скорость резания. Методика назначения элементов режима резания при точении изделий из полимерных композитов. Элементы срезаемого слоя при точении (срез, его геометрия, площадь сечения среза). Стойкость инструмента и скорость резания. Качество обработанной поверхности. Сила резания. Мощность, затрачиваемая на резание.		ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие «Определение глубины резания t , минутной подачи S_m , скорости резания V , частоты вращения n , машинного времени T_m ».	4	
Тема 4.4 Виды токарной обработки	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Назначение режимных параметров из условия отсутствия термоокислительной деструкции материала. Метод точения с предразрушением срезаемого слоя. Метод изменения энергетического состояния материала срезаемого слоя за счет предварительного его деформирования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Способ широких срезов.	2	
Тема 4.5 Факторы, влияющие на качество токарной обработки изделий из ПКМ	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Обеспечение надежного стружкодробления для обеспечения производительности обработки, стойкости режущего инструмента, качества поверхностного слоя. Влияние гигроскопичности материалов на применение смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) при обработке лезвийными и абразивными инструментами. Разработка специальных составов СОЖ, способствующих повышению отдельных эксплуатационных характеристик изделий Использование водных растворов СОЖ со специальными присадками для снижения водопоглощения, стабилизации показателей точности изготовления и весовых характеристик как важных служебных свойств ответственных изделий из ПКМ.	2	
Раздел 5. Шлифование. Характеристика абразивного инструмента.		8	
Тема 5.1 Шлифование. Абразивный материал и инструмент.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Сущность метода шлифования. Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико- механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, сегменты, бруски, пасты, порошки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие «Расшифровка условных обозначений марок шлифовальных кругов»	2	
Тема 5.2. Виды шлифования. Режимы резания при шлифовании	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Виды шлифования: наружное, внутреннее, плоское. Элементы резания, расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании. Наружное круглое шлифование методом продольной подачи, глубинным методом, методом радиальной подачи. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Расчет режимов резания при шлифовании различных поверхностей»	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		4	
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологического оборудования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент: учеб. пособие / А.М. Адашкин, Н.В. Колесов. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.
2. Процессы обработки и инструмент для формообразования поверхностей деталей / Ю.М. Зубарев, В.П. Максименко. – СПб: Лань, 2020. – 152 с.
3. Гогеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 432 с.
4. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с
- 5.Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 117 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие: Допущено Экспертным советом. – 2-е изд., стер. – 80 с., обл. (Непрерывное профессиональное образование).
2. Гречишников В.А., Схирладзе А.Г., Чемборисов Н.А. Процессы формообразования и инструментальная техника: учебник. – М.: Издательство «Академия», 2009. – 320с.
- 3.Черепашин А.А. Технология обработки материалов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепашин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014г. – 272 с.
4. Ловыгин, А.А. Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система / А.А. Ловыгин, Л.В. Теверовский. - Москва : ДМК Пресс, 2015. - 280 с. - ISBN 978-5-97060-123-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027836> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает:		Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.
- основные методы формообразования заготовок;	Демонстрирует знания основных методов формообразования заготовок.	
- основные методы обработки резанием;	Демонстрирует знания основных методов обработки резанием.	
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;	Демонстрирует знания материалов, применяемых для изготовления лезвийного инструмента.	
- виды лезвийного инструмента и область его применения;	Демонстрирует знания видов лезвийного инструмента и области его применения.	
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.	Демонстрирует знания методики и расчетов рациональных режимов резания при различных видах обработки.	
умеет:		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ, индивидуальных заданий; решение производственных ситуаций. Текущий контроль в форме защиты практических работ.
- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, выбору режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;	Демонстрирует умения пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, выбору режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки.	
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;	Демонстрирует умения выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки.	
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.	Демонстрирует умения производить расчет режимов резания при различных видах обработки.	

Приложение 2.34

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции»: формирование у студентов системы знаний, умений и навыков, необходимых для проведения контроля качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания; ознакомление с методами и правилами измерения основных параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Дисциплина «Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2	- определять необходимые параметры контроля; - выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг; - выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений; - выбирать методы контроля качества сырья, готовой продукции и полуфабрикатов из композитных материалов; - использовать методы определения параметров измерения качественных и количественных характеристик; - осуществлять выборку продукции и проводить ее оценку; - оформлять результаты	- основы организации контроля качества на предприятии; - этапы проведения контроля качества; - организационные принципы службы всестороннего контроля качества на предприятии; - методы и правила отбора проб; - виды контроля качества; - градации качества; - статистические методы контроля качества; - требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - виды дефектов, причины их возникновения, меры по предупреждению; - методики контроля полуфабрикатов и	- изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов; - проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля; - проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям; - проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения

	контроля качества и испытаний в соответствии с установленными требованиями; - применять методы статистического приемочного контроля; - рассчитывать результаты контроля качества и испытаний.	заготовок в производстве продукции из композитных материалов и правила их выбора.	использованием программно-аппаратных комплексов; - получение готовых изделий (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами.
--	---	---	---

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	8	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	78	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. Стандартизация - организационно-техническая основа управления качеством продукции		12	
Тема 1.1 Стандартизация.	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2
	Введение. Основные понятия и термины в области стандартизации. Государственная система стандартизации. Категории стандартов.	6	
	Объекты стандартизации. Виды стандартов. Планирование работ по стандартизации. Методы, используемые в стандартизации продукции.		
Тема 1.2 Единые системы стандартов	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2
	Единая система конструкторской документации. Единая система технологической подготовки производства. Система автоматизированного проектирования.		
Раздел 2. Управление качеством продукции		64	
Тема 2.1 Объективная необходимость улучшения качества продукции.	Содержание	14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2
	Формы и методы организации работы по улучшению качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из композиционных материалов. Основные термины и определения в управлении качеством продукции. Система контроля качества продукции. Классификация показателей качества продукции.	12	
	2.Значение метрологии в повышении качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Системы государственных испытаний продукции. ГОСТ 25051.0-81.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Количественная оценка показателей качества.	2	

Тема 2.2 Организация технического контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Содержание	18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2
	Государственный и муниципальный контроль качества: сфера применения, правовая база, органы государственного контроля. Задачи службы технического контроля на производстве.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие «Отбор и приготовление проб для анализа».	6	
	Практическое занятие «Отбор первичной пробы твердых веществ и жидкостей».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Испытания, их назначение и классификация.	2	
Тема 2.3 Способы и средства контроля качества сырья.	Содержание	18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2
	Основы организации контроля качества на предприятии. Способы контроля. Виды и методы измерений. Средства измерений. Методики выполнения измерений.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие «Анализ отдельных видов сырья в производстве синтетических смол»	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Метрологические характеристики средств измерений.	2	
Тема 2.4 Экспериментальное определение (исследование) количественных и качественных специфик продукции	Содержание	14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2
	Основополагающие типы испытаний контроля качества продукции. Функции отдела контроля качества продукции ОТК. Организация контроля качества. Этапы процесса контроля качества продукции.	4	
	Виды дефектов, причины их возникновения, меры по предупреждению. Результаты контроля качества продукции. Оформление актов, листов учета на забракованную продукцию.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие «Рефрактометрический анализ».	8	
	Практическое занятие «Контроль качества и геометрических параметров изделий».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Организация учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве продукции.		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологического оборудования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Лаборатория химического анализа, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/487891> (дата обращения: 07.11.2021).

3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92832>

4. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87271>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 297 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014761-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003102> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Метрология, стандартизация и сертификация / под редакцией А.С. Сигова. М.: Форум; Инфа-М, 2005.

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/433666> (дата обращения: 07.11.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>знает:</i>		Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу
- основы организации контроля качества на предприятии;	Демонстрирует знания основ организации контроля качества на предприятии.	
- этапы проведения контроля качества;	Демонстрирует знания этапов проведения контроля качества.	
- организационные принципы службы всестороннего контроля качества на предприятии;	Демонстрирует знания организационных принципов службы всестороннего контроля качества на предприятии.	
- методы и правила отбора проб;	Демонстрирует знания методов и правил отбора проб.	
- виды контроля качества;	Демонстрирует знания видов контроля качества.	
- градации качества;	Демонстрирует знания градации качества.	
- статистические методы контроля качества.	Демонстрирует знания статистических методов контроля качества.	
- требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	Демонстрирует знания требований к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	
- виды дефектов, причины их возникновения, меры по предупреждению;	Демонстрирует знания видов дефектов, причин их возникновения, мер по предупреждению.	
- методики контроля полуфабрикатов и заготовок в производстве продукции из композитных материалов и правила их выбора	Демонстрирует знания методики контроля полуфабрикатов и заготовок в производстве продукции из композитных материалов и правила их выбора.	
<i>умеет:</i>		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических и
- определять необходимые параметры контроля;	Демонстрирует умения определять необходимые	

	параметры контроля.	<p>лабораторных работ, индивидуальных заданий; решение производственных ситуаций.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ.</p>
- выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг;	Демонстрирует умения выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг.	
- выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений;	Демонстрирует умения выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений.	
- выбирать методы контроля качества сырья, готовой продукции и полуфабрикатов из композитных материалов;	Демонстрирует умения выбирать методы контроля качества сырья, готовой продукции и полуфабрикатов из композитных материалов.	
- использовать методы определения параметров измерения качественных и количественных характеристик;	Демонстрирует умения использовать методы определения параметров измерения качественных и количественных характеристик.	
- осуществлять выборку продукции и проводить ее оценку;	Демонстрирует умения осуществлять выборку продукции и проводить ее оценку.	
- оформлять результаты контроля качества и испытаний в соответствии с установленными требованиями;	Демонстрирует умения оформлять результаты контроля качества и испытаний в соответствии с установленными требованиями.	
- применять методы статистического приемочного контроля;	Демонстрирует умения применять методы статистического приемочного контроля.	
- рассчитывать результаты контроля качества и испытаний.	Демонстрирует умения рассчитывать результаты контроля качества и испытаний.	

Приложение 2.35
к ОПОП по специальности
18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Основы экономики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы экономики»: формирование современных знаний по принципам построения, методам анализа и синтеза систем автоматического регулирования химико-технологических процессов.

Дисциплина «Основы экономики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.1 ПК 5.3	- находить и использовать необходимую экономическую информацию; - определять организационно-правовые формы организаций; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)	- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - основные технико-экономические показатели деятельности организации; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основные принципы построения экономической системы организации; - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; - основы организации работы коллектива исполнителей; - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - особенности менеджмента в области профессиональной	-заполнения ведомости дефектов на ремонт оборудования; -составления сметы затрат на запасные части при ремонте оборудования; расчета заработной платы труда; -оформления первичных документов по учету рабочего времени, простоев; -расчета основные технико-экономические показатели деятельности подразделения.

		<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - общую производственную и организационную структуру организации; - современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; - формы организации и оплаты труда. 	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	14
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме - <i>другие формы контроля (6 семестр)</i> - <i>дифференцированный зачет (7 семестр)</i>	2	-
Всего	54	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. Предприятие в современных условиях		12	ОК 01
тема1.1 Основы предпринимательства и финансовой грамотности	Содержание	12	ОК 02
	Структура современного рынка. Банки: какие они бывают, отчего зависит ставка по вкладам.	2	ОК 03
	Что такое кредит. Условия кредита. Как понять, сможете ли вы выплатить кредит. Расчет процентной ставки.	4	ОК 04
	Что такое ценные бумаги. Типы ценных бумаг. Торговля ценными бумагами.	2	ПК 5.1
	Налоги. Виды налогов. Налоговый вычет. Ответственность за неуплату налогов.	2	ПК 5.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Практическая работа № 1 «Налоговый вычет»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Конкуренция и рыночная структура	2	
Раздел 2. Организация работы на предприятии		18	
Тема2.1 Предприятие основное звено экономики	Содержание	18	ОК 01
	Структура современного предприятия. Специализация цехов. Тип производства.	4	ОК 02
	Основной капитал предприятия Амортизация основных фондов предприятия	4	ОК 03
	Оборотный капитал предприятия	2	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 5.1
	Практическая работа № 2 «Показатели эффективности использования основного капитала	2	ПК 5.3
	Практическая работа № 3 «Износ и амортизация основного капитала»		
	Практическая работа № 4 «Расчет показателей использования оборотного капитала»	2 2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Производственная структура предприятия	2	
Раздел 3. Кадры предприятия		24	
Тема 3.1 Структура персонала предприятия	Содержание	8	ОК 01
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация	2	ОК 02
	Списочный и явочный состав работающих среднесписочная численность персонала	4	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 04
	Практическая работа №5 «Планирование численности персонала»	2	ПК 5.1 ПК 5.3
Тема 3.2 Эффективное использование трудовых ресурсов предприятия	Содержание	12	
	Основы организации труда в соответствии с трудовым законодательством	2	ОК 01
	Тарифная система оплаты труда	4	ОК 02
	Бестарифная система оплаты труда	2	ОК 03
	Формы и системы оплаты труда согласно положения Трудового кодекса Российской Федерации	2	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 5.1 ПК 5.3
	Практическая работа №6,7 «Расчет годового фонда заработной платы»	4	
Промежуточная аттестация (другие формы контроля – 6 семестр, дифференцированный зачет- 7 семестр)		2	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики и менеджмента», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536597>

2.Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531361>

3.Ким, И. А. Основы экономической теории : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Ким. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533432>

4.Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537060>

3.2.2 Дополнительные источники

1.Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 380 с.

2. Шимко, П. Д. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 240 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;	- демонстрация знаний действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;	- демонстрация знаний основных технико-экономических показателей деятельности	

	организации	
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;	- демонстрация знаний методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;	
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;	- демонстрация знаний методов управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;	
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;	- демонстрация знаний механизмов ценообразования на продукцию (услуги), форм оплаты труда в современных условиях;	
- основные принципы построения экономической системы организации;	- демонстрация знаний основных принципов построения экономической системы организации;	
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;	- демонстрация знаний основ маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;	
- основы организации работы коллектива исполнителей;	- демонстрация знаний основ организации работы коллектива исполнителей;	
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;	- демонстрация знаний основ планирования, финансирования и кредитования организации;	
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	- демонстрация знаний особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности;	
- общую производственную и организационную структуру организации;	- демонстрация знаний общей производственной и организационной структуры организации	
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	- демонстрация знаний современного состояния и перспектив развития отрасли, организации хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;	- демонстрация знаний состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показателей их эффективного использования;	
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие	- демонстрация знаний способов экономии ресурсов, основных энерго- и	

технологии;	материалосберегающих технологий;	
- формы организации и оплаты труда.	- демонстрация знаний форм организации и оплаты труда.	
Умеет:		
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;	- нахождение и использование необходимой экономической информации;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
- определять организационно-правовые формы организаций;	- определение организационно-правовых форм организации;	
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;	- определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;	
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	- оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)	- расчет основных технико-экономических показателей деятельности подразделения (организации)	

Приложение 2.36
к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда» направление на повышение технической, гуманитарной, правовой подготовки выпускников средних специальных учебных заведений в области безопасности труда. Она базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении социально – экономических, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2	- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	- виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и	- проектирование технологических операций изготовления изделий; - контроль технологического процесса изготовления изделий; - формирование технического задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства изделий; - корректировка проектной документации по результатам испытаний; - изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных

		<p>взрывов;</p> <p>- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>- права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>	<p>композитов;</p> <p>- проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля;</p> <p>- проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям.</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	45	10
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	51	10

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		1	
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		3	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание 1. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. 2. Классификация опасных и вредных производственных факторов. 3. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. 4. Наиболее опасные и вредные виды работы.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание 1 Источники негативных факторов и их воздействие на человека. 2. Принципы нормирования и предельно-допустимые уровни негативных факторов.	1 1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
Тема 1.3 Характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание 1. Характеристики негативных факторов и их воздействие на человека. 2. Классификация и воздействие вредных веществ на человека. 3. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	1 1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		16	
Тема 2.1. Защита	Содержание	4	ОК 01 ОК 02

человека от физических негативных факторов	1.Об основных способах защиты от негативных факторов. 2. Способы и средства защиты человека от физических негативных факторов, возникающих в сфере будущей профессиональной деятельности. 3. Характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	2	ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1 Расчет уровня шума	2	
Тема 2.2 Защита человека от химических и биологических факторов	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	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.	2	
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования.	Содержание	4	
	1.Безопасные приемы выполнения работ с ручным инструментом. 2.Особенности обеспечения безопасности подъемно-транспортного оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 2. Поражение электрическим током	2	
Тема 2.4 Защита человека от постоянных электрических и магнитных полей. Методы и средства обеспечения электробезопасности	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	1 Защита человека от электрических и магнитных полей. 2. Защита от лазерного излучения. 3. Защита от инфракрасного излучения. 4.Защита от статического электричества	2	
Тема 2.5. Защита	Содержание	4	ОК 01 ОК 02

человека от опасных факторов комплексного характера	1.Методы пожарной защиты на промышленных объектах. 2.Методы защиты от статического электричества и молнии. 3.Методы обеспечения безопасности герметичных систем, работающих под давлением. 4. Пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества 5. Молниезащита зданий и сооружений. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением	2	ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3 Изучение средств пожаротушения	2	
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		6	
Тема 3.1. Микроклимат помещений	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	Принципы терморегуляции организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения	2	
Тема 3.2.Освещение	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	Требования к системам освещения и параметрам освещения на рабочих местах. Методы расчета и контроля освещения.	2	
	Требования к организации освещения на рабочих местах. Искусственные источники света. Организация рабочего места.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 4 Расчет уровня освещения	2	
Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда		8	
Тема 4.1. Психофизиологические основы безопасности труда. Виды и условия трудовой деятельности	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	1.Виды трудовой деятельности. 2.Общность и различия между физическим и умственным трудом. 3. Энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности. 4. Способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности. Способы оценки тяжести и напряженности труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

человека	Практическая работа № 5 Учет и расследование профессиональных заболеваний.	2	
Тема 4.2. Влияние алкоголя на безопасность труда. Основные психологические причины травматизма.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	1.Основные антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. 2. Влияние алкоголя на безопасность труда.	2	
Тема 4.3 Эргономические основы безопасности труда	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	Антропологические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. 2. Организация рабочего места работника.	2	
Раздел 5. Управление безопасностью труда		10	
Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	1.Законодательство о труде. 2.Систему стандартов безопасности труда. 3.Систему управления безопасностью труда в РФ.	2	
Тема 5.2 Аттестация рабочих мест. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	1. Систему контроля и надзора за безопасностью труда. 2. Аттестация рабочих мест	2	
Тема 5.3. Экономические последствия от производственного травматизма и	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	1.Составляющие экономического ущерба и принципы их расчета. 2.Принципы оценки экономической эффективности мероприятий по охране и улучшению условий труда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	

профессиональных заболеваний.	Экономические механизмы управления безопасности труда	4	
Раздел № 6. Первая помощь пострадавшим		5	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
Тема 6.1 Общие принципы оказания первой помощи. Производственный травматизм и пути его решения	Содержание	2	
	1. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве.	2	
Тема 6.2 Производственный травматизм и пути его решения	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.2
	1. Приемы оказания первой помощи при производственном травматизме	3	
Промежуточная аттестация (другие формы контроля)		2	
Итого		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510311>

2.Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510311>

3.2.2. Дополнительные источники

1.ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

2.Конституция Российской Федерации.

3.Постановление Минтруда РФ N 73 от 24.10.2002 г. «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

4.Трудовой кодекс Российской Федерации.

5.Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

6.Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

7.Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

8.Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

9.Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	- полнота перечисления видов и правил проведения инструктажей по охране труда; - полнота перечисления	- устный индивидуальный и фронтальный опрос; - устное

<ul style="list-style-type: none"> - действие токсичных веществ на организм человека; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - права и обязанности работников в области охраны труда; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	<ul style="list-style-type: none"> возможных опасных и вредных факторов и средств защиты; - полнота перечисления действий токсичных веществ на организм человека; - полнота перечисления мер предупреждения пожаров и взрывов; - полнота перечисления нормативных документов по охране труда и здоровья, основам профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - полнота перечисления общих требований безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях; - полнота перечисления основных причин возникновения пожаров и взрывов; - полнота перечисления правовых и организационных основ охраны труда на предприятии, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии; - полнота перечисления прав и обязанностей работников в области охраны труда; - точность изложения принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - полнота перечисления средств и методов повышения 	<p>собеседование по теоретическому материалу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование
--	--	--

	безопасности технических средств и технологических процессов	
<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - правильность использования средств индивидуальной и групповой защиты; - правильность применения безопасных приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях; - правильность использования экобиозащитной и противопожарной техники; - точность определения и проведения анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий

Рабочая программа дисциплины
«ОП.15 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Основы предпринимательства и бизнес-планирования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы предпринимательства и бизнес-планирования» является формирование у студентов научно-прикладного аппарата бизнес-планирования и перспективного моделирования бизнеса на ближайшую и долгосрочную перспективы с учетом многочисленных и постоянно меняющихся условий внешней и внутренней среды, овладение навыками принятия предпринимательских решений и способности применять их на практике, а также формирование профессиональных компетенций, необходимых выпускнику. Дисциплина «Основы предпринимательства и бизнес-планирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.3	- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - оформлять бизнес-план; - использовать законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность; - использовать положения и инструкции по предпринимательской деятельности и бизнес-планированию; - создать собственное конкретное дело; - обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала её осуществления; - выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности; - обосновывать выбор	- основы предпринимательской и финансовой деятельности; - правила разработки бизнес-планов; - законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность; - историю развития предпринимательства; - субъекты предпринимательской деятельности; - сущность и роль малого предпринимательства в экономике; - формы государственной поддержки малого предпринимательства; - особенности отечественного и зарубежного опыта предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;	- осуществление планирования и организации работы подразделения; - проведение анализа и участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.

	<p>видов и типов бизнес-плана;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать все этапы разработки структуры бизнес-плана различных организаций; - детализировать, систематизировать и моделировать показатели в бизнес-планировании; - анализировать и рассчитывать потребности в финансовых средствах, необходимых для создания конкретного собственного дела; - аргументированность владение способами определения эффективности бизнеса; - соблюдать нормы и требования расчетов и анализировать основные показатели эффективности инвестиционных затрат; - определять факторы риска; - анализировать разработанные бизнес-планы с учетом требований инвесторов; - оценивать и анализировать эффективность инвестиционных проектов. 	<ul style="list-style-type: none"> - внешнюю и внутреннюю среду организации; - порядок создания предприятия; - бизнес-планирование деятельности предпринимателей; - сущность и виды ответственности предпринимателей; - роль и место бизнес-планирования в системе управления организацией; - функции и структуру бизнес-плана; - методы бизнес-планирования; - соответствие содержания разделов бизнес-плана выбранному типу и виду; - базовые системные программные продукты и пакет прикладных программ по бизнес-планированию; - структуру, функции и содержание разделов бизнес-плана; - требования, предъявляемые к разработке бизнес-плана; - способы определения эффективности бизнеса; - финансовое обеспечение текущей деятельности предпринимательской организации; - налогообложение субъектов предпринимательской деятельности; - сущность и классификацию рисков; - способы снижения предпринимательских рисков; - культуру предпринимательства; - требования инвесторов к разработке бизнес-плана; - показатели эффективности инвестиционных проектов; - требования к оформлению бизнес-планов, презентации и инвестиционного предложения. 	
--	---	---	--

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
Курсовой проект (работа)	20	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме - <i>другие формы контроля – 7 семестр</i> - <i>дифференцированный зачет – 8 семестр</i>	2	-
Всего	82	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. Бизнес - идея	Содержание	16	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.3
	Понятие и виды предпринимательства. Идеи предпринимательской деятельности. Сущность и назначение бизнес-плана. Требования, предъявляемые к структуре и содержанию бизнес-плана. Методика составления бизнес-плана	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	№1 Определение вида каждого товара по степени долговечности и на основе покупательских привычек	2	
	№2 Отбор перспективной бизнес-идеи	2	
	№3 Планирование полевого исследования или бизнес-интервью. Планирование товара (продукта) / услуги	2	
	№4 Оценка эффективности бизнес-плана	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Ресурсы предприятия	Составление «портрета» потребителя. Корректирование товара / услуги в соответствии с «портретом» потребителя. Проведение SWOT-анализа. Проведение полевого исследования или серии экспертных интервью и обработка результатов исследования. Проведение конкурентного анализа.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1
	Содержание	20	
	Основные фонды предприятия. Амортизация. Оборотные фонды предприятия. Персонал предприятия. Планирование сбыта. Продвижение товара. Реклама.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	№5 Определение основных фондов предприятия в зависимости от особенностей предприятия. Расчет расходов на помещение	2	
	№6 Трудовые ресурсы. Расчет трат на заработную плату работников	2	

	№7 Планирование сбыта	2	ПК 5.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Определение требований к помещению для открытия собственного предприятия. Расчет трат на расходные материалы. Заполнение раздела бизнес-плана «Сведения о рынке сбыта». Заполнение раздела бизнес-плана «Производственный план»	2	
Тема 3. Организация предприятия	Содержание	16	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.3
	Организационно-правовые формы предприятий. Юридическая ответственность предпринимателя. Этапы создания предприятия. Лицензирование и сертификация. Налогообложение. Предпринимательский риск.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	№8 Определение организационно-правовой формы собственного предприятия	2	
	№9 Определение оптимального варианта налогообложения для собственного предприятия	2	
	№10 Привлечение дополнительных источников финансирования. Расчет срока окупаемости предприятия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4. Государственная поддержка малого бизнеса	Содержание учебного материала:	26	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.3
	Малое и среднее предпринимательство. Законодательство Хабаровского края в сфере развития малого и среднего предпринимательства.	6	
	Курсовое проектирование	20	
Промежуточная аттестация (другие формы контроля – 7 семестр, дифференцированный зачет – 8 семестр)		4	
Всего		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы предпринимательства и бизнес-планирования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баринов, В. А. Бизнес-планирование : учебное пособие / В.А. Баринов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-082-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052230> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Дубровин, И. А. Бизнес-планирование на предприятии : учебник / И. А. Дубровин. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 432 с. — ISBN 978-5-394-01948-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93529> (дата обращения: 07.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Каратаева, О. Г. Бизнес-планирование : учебное пособие для СПО / О. Г. Каратаева, О. В. Чеха. — Саратов : Профобразование, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-4488-0883-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98377>

4. Шкурко, В. Е. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности : учебное пособие для СПО / В. Е. Шкурко, Н. Ю. Никитина ; под редакцией А. В. Гребенкина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0522-6, 978-5-7996-2791-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87790.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кондраков, Н. П. Основы малого и среднего предпринимательства : практическое пособие / Н. П. Кондраков, И. Н. Кондакова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 446 с. - ISBN 978-5-16-005687-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012429> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Бычков, В. П. Экономика предприятия и основы предпринимательства в сфере автосервисных услуг : учебник / В.П. Бычков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 394 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/22265. - ISBN 978-5-16-012105-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840476> (дата обращения: 07.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Рубин, Ю.Б. Основы предпринимательства: Учебник / Ю.Б. Рубин. - М.: МФПУ Синергия, 2016. - 464 с.

10. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00872-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432939> (дата обращения: 07.11.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает:		Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.
- основы предпринимательской и финансовой деятельности;	Демонстрирует знания основ предпринимательской и финансовой деятельности.	
- правила разработки бизнес-планов;	Демонстрирует знания правил разработки бизнес-планов.	
- законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность;	Демонстрирует знания законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих предпринимательскую деятельность.	
- историю развития предпринимательства;	Демонстрирует знания истории развития предпринимательства.	
- субъекты предпринимательской деятельности;	Демонстрирует знания субъектов предпринимательской деятельности.	
- сущность и роль малого предпринимательства в экономики;	Демонстрирует знания сущности и роли малого предпринимательства в экономики.	
- формы государственной поддержки малого предпринимательства;	Демонстрирует знания форм государственной поддержки малого предпринимательства.	
- особенности отечественного и зарубежного опыта предпринимательской деятельности;	Демонстрирует знания особенностей отечественного и зарубежного опыта предпринимательской деятельности.	
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;	Демонстрирует знания организационно-правовых форм предпринимательской деятельности.	
- внешнюю и внутреннюю среду организации;	Демонстрирует знания внешней и внутренней среды организации.	
- порядок создания предприятия;	Демонстрирует знания порядка создания предприятия.	
- бизнес-планирование деятельности предпринимателей;	Демонстрирует знания бизнес-планирования деятельности предпринимателей.	
- сущность и виды ответственности предпринимателей;	Демонстрирует знания сущности и видов ответственности предпринимателей.	
- роль и место бизнес-планирования в системе управления организацией;	Демонстрирует знания роли и места бизнес-планирования в системе управления организацией.	
- функции и структуру	Демонстрирует знания функций и	

бизнес-плана;	структуры бизнес-плана.	
- методы бизнес-планирования;	Демонстрирует знания методов бизнес-планирования.	
- соответствие содержания разделов бизнес-плана выбранному типу и виду;	Демонстрирует знания соответствия содержания разделов бизнес-плана выбранному типу и виду.	
- базовые системные программные продукты и пакет прикладных программ по бизнес-планированию;	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакета прикладных программ по бизнес-планированию.	
- структуру, функции и содержание разделов бизнес-плана;	Демонстрирует знания структуры, функций и содержания разделов бизнес-плана.	
- требования, предъявляемые к разработке бизнес-плана;	Демонстрирует знания требований, предъявляемых к разработке бизнес-плана.	
- способы определения эффективности бизнеса;	Демонстрирует знания способов определения эффективности бизнеса.	
- финансовое обеспечение текущей деятельности предпринимательской организации;	Демонстрирует знания финансового обеспечения текущей деятельности предпринимательской организации.	
- налогообложение субъектов предпринимательской деятельности;	Демонстрирует знания налогообложения субъектов предпринимательской деятельности.	
- сущность и классификацию рисков;	Демонстрирует знания сущности и классификации рисков.	
- способы снижения предпринимательских рисков;	Демонстрирует знания способов снижения предпринимательских рисков.	
- культуру предпринимательства;	Демонстрирует знания культуры предпринимательства.	
- требования инвесторов к разработке бизнес-плана;	Демонстрирует знания требований инвесторов к разработке бизнес-плана.	
- показатели эффективности инвестиционных проектов;	Демонстрирует знания показателей эффективности инвестиционных проектов.	
- требования к оформлению бизнес-планов, презентации и инвестиционного предложения.	Демонстрирует знания требований к оформлению бизнес-планов, презентации и инвестиционного предложения.	
умеет:		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Демонстрирует умения выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	

- оформлять бизнес-план;	Демонстрирует умения оформлять бизнес-план.	практических работ, индивидуальных заданий; решение производственных ситуаций. Текущий контроль в форме защиты практических работ.
- использовать законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность;	Демонстрирует умения использовать законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность.	
- использовать положения и инструкции по предпринимательской деятельности и бизнес-планированию;	Демонстрирует умения использовать положения и инструкции по предпринимательской деятельности и бизнес-планированию.	
- создать собственное конкретное дело;	Демонстрирует умения создать собственное конкретное дело.	
- обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала её осуществления;	Демонстрирует умения обосновывать выбор сферы предпринимательской деятельности, способа начала её осуществления.	
- выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;	Демонстрирует умения выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности.	
- обосновывать выбор видов и типов бизнес-плана;	Демонстрирует умения обосновывать выбор видов и типов бизнес-плана.	
- соблюдать все этапы разработки структуры бизнес-плана различных организаций;	Демонстрирует умения соблюдать все этапы разработки структуры бизнес-плана различных организаций.	
- детализировать, систематизировать и моделировать показатели в бизнес-планировании;	Демонстрирует умения детализировать, систематизировать и моделировать показатели в бизнес-планировании.	
- анализировать и рассчитывать потребности в финансовых средствах, необходимых для создания конкретного собственного дела;	Демонстрирует умения анализировать и рассчитывать потребности в финансовых средствах, необходимых для создания конкретного собственного дела.	
- аргументированность владение способами определения эффективности бизнеса;	Демонстрирует умения аргументированность владение способами определения эффективности бизнеса.	
- соблюдать нормы и требования расчетов и анализировать основные показатели эффективности	Демонстрирует умения соблюдать нормы и требования расчетов и анализировать основные показатели эффективности	

инвестиционных затрат;	инвестиционных затрат.	
- определять факторы риска;	Демонстрирует умения определять факторы риска.	
- анализировать разработанные бизнес-планы с учетом требований инвесторов;	Демонстрирует умения анализировать разработанные бизнес-планы с учетом требований инвесторов.	
- оценивать и анализировать эффективность инвестиционных проектов.	Демонстрирует умения оценивать и анализировать эффективность инвестиционных проектов.	

Приложение 2.38

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.16 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.16 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: приобретение обучающимися знаний по идентификации опасностей в различных условиях жизни и деятельности человека и выработка практических навыков в принятии решений по защите человека и материальных ценностей от воздействия негативных факторов среды обитания и ликвидация их последствий

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3	-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; -предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; -использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; -применять первичные средства пожаротушения; -применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в	-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной	-использования средств индивидуальной защиты; -действия в ЧС мирного и военного времени; -оказания первой помощи пострадавшим; -применения первичных средств пожаротушения; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы.

	<p>соответствии с полученной специальностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим. 	<p>безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. 	
--	--	---	--

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	60	20
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	68	20

2.1. 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. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		16	
Тема 1. 1. Чрезвычайные ситуации	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций	2	
	Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.	2	
	Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты	2	
	Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 1 «Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия» Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия	2	
	Практическая работа № 2 «Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия». Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах.	2	
Тема 1.2.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02

Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем		2	ОК 03	ОК 04
	Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость.		2	ОК 05	ОК 08
				ПК 1.2	ПК 1.3
				ПК 2.1	ПК 2.3
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций			24		
Тема 2.1.	Содержание		6	ОК 01	ОК 02
Назначение и задачи гражданской обороны	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС		2	ОК 03	ОК 04
	Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты		2	ОК 05	ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	ПК 1.2	ПК 1.3
	Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС		2	ПК 2.1	ПК 2.3
Тема 2.2.	Содержание		4	ОК 01	ОК 02
Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС		2	ОК 03	ОК 04
	Силы и средства, применяемые к работам. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС		2	ОК 05	ОК 08
				ПК 1.2	ПК 1.3
				ПК 2.1	ПК 2.3
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения	Содержание		8	ОК 01	ОК 02
	В том числе практических работ		2	ОК 03	ОК 04
	Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО		2	ОК 05	ОК 08
				ПК 1.2	ПК 1.3

населения в чрезвычайных ситуациях	Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	2	ПК 2.1 ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3: Применение средств индивидуальной защиты человека	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Средства защиты кожи и органов дыхания	2	
Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания	2	
	Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4: Оказание первой медицинской помощи при различных видах поражения	2	
Раздел 3. Основы военной службы		28	
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 5 Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2	
	Практическое занятие № 6 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы	2	
	Практическое занятие № 7 Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права	2	
	Практическое занятие № 8 Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	2	
Тема 3.2. Организационная	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Военно-Морской Флот, история создания, предназначение	2	

структура Вооруженных сил РФ	Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации	2	ОК 05 ОК 08 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 9 Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск	2	
	Практическое занятие № 10 Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска	2	
Тема 3.3. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество	2	
	Стрелковое оружие. Сборка и разборка АК 74М	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.3
	Патриотизм и верность воинскому долгу.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

2.Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>.

3.Гайворонский, И.В. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-299-01110-4. — Текст : непосредственный.

4.Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536668>

5.Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> — Текст : электронный.

3.2.2 Дополнительные источники:

1.Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533016>

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

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

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Демонстрирует умения организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.	Анализ выполнения практических занятий 2,3,4,5 оценка решения ситуационных задач и выполнения самостоятельной работы
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Демонстрирует умения предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	тестирование оценка решения ситуационных задач и выполнения самостоятельной работы
-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.	Демонстрация умения использовать средства индивидуальной защиты и оценка правильности их применения; решение ситуационных задач по использованию средств коллективной защиты;
-применять первичные средства пожаротушения;	Демонстрирует умения применять первичные средства пожаротушения.	Демонстрация умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценка правильности их применения; Тестирование, устный опрос
-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Демонстрирует умения применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Экспертное наблюдение и оценка во время практических занятий оценка решения ситуационных задач;
-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Демонстрирует умения владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	Экспертное наблюдение и оценка во время практических занятий оценка решения ситуационных задач
-оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.	Демонстрирует умения оказывать первую доврачебную помощь	Демонстрация навыков оказания первой медицинской помощи по

	пострадавшим.	время практических занятий; оценка последовательности выполнения алгоритма оказания первой помощи; оценка решения ситуационных задач
-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Демонстрирует умения принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	Устный опрос, тестирование, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы
Знания:		
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Демонстрирует знания основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.	Устный опрос, тестирование, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы
- основы военной службы и обороны государства;	Демонстрирует знания основ военной службы и обороны государства.	Устный опрос, тестирование, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Демонстрирует знания задач и основных мероприятий гражданской обороны.	Письменный опрос, тестирование, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы
- способы защиты населения от оружия массового поражения;	Демонстрирует знания способов защиты населения от оружия массового поражения;	Письменный опрос, индивидуальные задания
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Демонстрирует знания мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах.	Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Демонстрирует знания организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее	Устный опрос, тестирование, оценка соответствия заданию выполненной

	в добровольном порядке.	самостоятельной работы
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Демонстрирует знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	Публичная презентация, устный опрос, выполнение индивидуальных заданий.
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Демонстрирует знания областей применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	Устный опрос, тестирование, оценка соответствия заданию выполненной самостоятельной работы
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим	оценка последовательности выполнения алгоритма оказания первой помощи при выполнении практических работ; оценка решения ситуационных задач

Приложение 2.39
к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 17 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 Системы автоматизированного проектирования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»: подготовка выпускников к производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности, обеспечивающей модернизацию, внедрение и эксплуатацию оборудования.

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины являются дополнительными к планируемым результатам освоения образовательной программы, т.к. дисциплина является вариативной частью ОПОП.

Обоснованием является повышение качества, снижение материальных затрат, сокращение сроков проектирования и числа проектировщиков, повышение производительности их труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 5.2	- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов - разрабатывать порядок проектирования детали в зависимости от ее сложности, выбирая наиболее оптимальные методы построения отдельных элементов; - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;	- современное программное обеспечение для создания и обработки графических изображений; - основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; - методы и способы построения трехмерных объектов.	- разработка чертежей, моделей, спецификаций для производства изделий и оснастки, в том числе для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; - разработка управляющих программ для изготовления оснастки на станках с ЧП; - корректирование проектной документации по результатам испытаний; - контроль технологического процесса изготовления изделий; - проектирование форм и технологической оснастки для производства изделий, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ; - разработка управляющих программ для изготовления оснастки на станках с ЧПУ; - корректировка проектной документации по результатам испытаний; - контроль технологического процесса изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ;

			<ul style="list-style-type: none"> - проектирование технологических операций изготовления изделий; - контроль технологического процесса изготовления изделий; - формирование технического задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства изделий; - корректировка проектной документации по результатам испытаний; - исполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.
--	--	--	--

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	62
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	72	62

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 1.1. Введение в САПР	Содержание	2	ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 5.2
	Краткие сведения о развитии САПР. Состояние и перспективы развития САПР. Структура и классификация САПР. Основные виды отечественных и зарубежных САПР		
Тема 1.2 Создание чертежей и трехмерных моделей	Содержание	66	
	Общая характеристика системы "Компас". Инструментальная панель «Геометрия» Инструментальная панель «Размеры». Инструментальная панель «Обозначения». Инструментальная панель «Редактирование». Ввод текста и таблиц. Построение геометрических примитивов. Простановка размеров и обозначений. Построение комплексного чертежа в системе Компас. Принципы объемного моделирования в системе Компас. Операция «Выдавливание». Операция «Вращение». Операция «Вырезать выдавливанием». Операция «Кинематическая».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	64	
	Практическое занятие «Построение детали выдавливанием».	2	
	Практическое занятие «Построение элемента детали вырезанием»	2	
	Практическое занятие «Построение выдавливанием вращением»	2	
	Практическое занятие «Построение сложной цилиндрической формы»	4	
	Практическое занятие «Построение листовой детали»	2	
	Практическое занятие «Выдавливание штамповкой»	2	
	Практическое занятие «Вырубка отверстия»	2	
	Практическое занятие «Построение коробки»	2	
	Практическое занятие «Кинематическое выдавливание»	2	

	Практическое занятие «Пространственные кривые и плоскости»	2	
	Практическое занятие «Эскизы в 2D-проектировании»	2	
	Практическое занятие «Наружная резьба»	2	
	Практическое занятие «Внутренняя резьба»	2	
	Практическое занятие «Построение болта»	2	
	Практическое занятие «Построение гайки»	2	
	Практическое занятие «Построение стойки с резьбой»	2	
	Практическое занятие «Построение по массиву»	2	
	Практическое занятие «Создание чертежа с 3D-модели»	2	
	Практическое занятие «Построение на чертеже сечений с модели»	2	
	Практическое занятие «Сборка деталей»	2	
	Практическое занятие «Построение чертежей сборки»	2	
	Практическое занятие «Спецификация сборки»	2	
	Практическое занятие «Формирование пакета КД»	2	
	Практическое занятие «Построение 3D-модели по чертежу»	2	
	Практическое занятие «3D-модель с чертежа выдавливанием вращением»	2	
	Практическое занятие «Построение 3D-модели по сечениям»	2	
	Практическое занятие «Создание чертежа с 3D-модели по сечениям»	2	
	Практическое занятие «Оформление чертежа и надписи»	2	
	Практическое занятие «Создание 3D-модели с учетом припуска»	2	
	Практическое занятие «Создание чертежа с 3D-модели с припуском»	2	
	Практическое занятие «Разработка 3D-модели чехла с крышкой»	2	
	Практическое занятие «Формирование КД»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D	2	
	Интерфейс системы. Управление отображением документа в окне	2	
	Системы координат, единицы измерения	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Системы автоматизированного проектирования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Берлинер, Э. М. САПР конструктора машиностроителя : учебник / Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с.
2. Основы САПР : учебное пособие / И. В. Крысова, М. Н. Одинец, Т. М. Мясоедова, Д. С. Корчагин ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2023.
3. Селевцов Л.И. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2022 г. – 352 с.
4. Сурина, Н. В. САПР технологических процессов : учебное пособие / Н. В. Сурина. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2021. - 104 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы САПР <http://www.intuit.ru/studies/courses/2264/227/info>
2. Основы САПР http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=140_CADedu/CAD.cou
3. Ганин Н.Б. Проектирование в системе КОМПАС-3D V11 [Электронный ресурс]/ Ганин Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 776 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7949>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Ганин Н.Б. Автоматизированное проектирование в системе КОМПАС-3D V12 [Электронный ресурс]/ Ганин Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 360 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7996>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Латышев П.Н. Каталог САПР [Электронный ресурс]: программы и производители. 2014-2015/ Латышев П.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2013.— 694 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26920>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Малюх В. Введение в современные САПР [Электронный ресурс]: курс лекций/ Малюх В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7953>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Мефодьева Л.Я. Практика КОМПАС. Первые шаги [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мефодьева Л.Я.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45482>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знает: - современное программное обеспечение для создания и обработки графических изображений; - методы и способы построения трехмерных объектов.	Демонстрирует знание современного программного обеспечения для создания и обработки графических изображений. Демонстрирует знание методов и способов построения трехмерных моделей.	Проверочные и контрольные работы, практические работы, дифференцированный зачет
Умеет: - Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; - разрабатывать порядок проектирования детали в зависимости от ее сложности, выбирая наиболее оптимальные методы построения отдельных элементов.	Демонстрирует умение использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов. Демонстрирует умение разрабатывать порядок проектирования детали в зависимости от ее сложности, выбирая наиболее оптимальные методы построения отдельных элементов	Проверочные и контрольные работы, практические работы, дифференцированный зачет

Приложение 2.40

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 18 ВЫПУСКНИК В УСЛОВИЯХ РЫНКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.18 Выпускник в условиях рынка»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Выпускник в условиях рынка»: умение анализировать информацию о современном состоянии и тенденциях развития рынка труда. Дисциплина «Выпускник в условиях рынка» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины являются дополнительными к планируемым результатам освоения образовательной программы, т.к. дисциплина является вариативной частью ОПОП.

Обоснованием является необходимость формирования общих компетенций современного выпускника – соискателя как необходимого условия личной эффективности и конкурентоспособности современного специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	–использовать информационные технологии для составления портфолио, –владеть приемами ведения деловых переговоров, –составлять деловое резюме, –анализировать состояние рынка труда в городе и крае.	– понятие карьеры, деловой культуры, общие и профессиональные компетенции, соответствующие специальности; – основные способы поиска работы и карьерного продвижения; – основные правила и методы выхода из конфликтных ситуаций, стрессоустойчивости; – особенности современного рынка труда; – здоровьесберегающие технологии при организации своего труда.	– планирование своей карьеры; – поиск вакансий; – составление резюме и портфолио; - подготовка и прохождение собеседования.

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	28	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме <i>другие формы контроля</i>	2	-
Всего	32	10

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 дисциплины и её задачи.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Основные причины, сдерживающие эффективное трудоустройство выпускников. Цели и задачи дисциплины. Направления государственной политики в области содействия занятости населения. Особенности регионального рынка труда. Состояния рынка труда в городе и крае. Актуальность владения технологиями эффективного поведения на рынке труда.	2	
Тема 2. Профессиональная карьера. Виды карьеры.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Явление процесса карьеры. Виды профессиональной карьеры. Внутриорганизационная карьера: горизонтальная, вертикальная, центростремительная, монетарная. Типы профессиональной карьеры: командир, аналитик, мастер, муравей, коллекционер. Стадии профессиональной карьеры. Возможности и угрозы карьерного роста на каждой стадии профессиональной карьеры.	2	
Тема 3. Факторы, влияющие на формирование карьеры	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Система факторов, участвующих в формировании карьеры: социально-психологические, социально-экономические, социально-демографические, культурные.	2	
Тема 4. Самоопределение на рынке труда, профессиональное целеполагание.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Система ценностей человека. Движущие мотивы выбора профессии и модели карьеры (методика «Якоря карьеры»). Понятие цели. SMART-технология	2	

	формулирования профессиональных целей.		ОК 06
Тема 5. Влияние психологических особенностей человека на выбор профессии и построение карьеры.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Самооценка личностных качеств. Темперамент. Психологические особенности личности. Влияние особенностей личности на выбор профессии. Самоменеджмент.	2	
Тема 6. Общие и профессиональные компетенции.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Общие компетенции (виды, направления деятельности). Профессиональные компетенции, соответствующие специальности. Самооценка своих ОК и ПК.	2	
Тема 7. Самомаркетинг. Стратегии самомаркетинга.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Формирование Личного жизненного плана (карта ресурсов). 4 стратегии самомаркетинга: коммуникативная, информационная, товарная, распределительная. Формирование мобильности на рынке труда.	2	
Тема 8. Рефрейминг понятия «Молодой специалист».	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Рефрейминг понятия «Молодой специалист». Формирование «товарного» образа.	2	
Тема 9. Технология поиска работы.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Способы поиска работы. Анализ источников информации о вакансиях. Интернет-ресурсы в трудоустройстве.	2	

			ОК 05 ОК 06
Тема 10. Составление профессионального резюме.	Содержание	2	ОК 01
	Роль резюме в общей схеме поиска работы. Резюме и его структура. Виды резюме. Анализ требований работодателей к резюме. Правила составления резюме.	1	ОК 02
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	ОК 03
	Составление резюме.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 11. Папка соискателя. Портфолио.	Содержание	2	ОК 01
	Структура портфолио. Составление личного портфолио. Основные требования работодателей.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 12. Самопрезентация. Собеседование с работодателем.	Содержание	2	ОК 01
	Внешний вид, манеры поведения соискателя. Виды собеседования. Роль собеседования в общей схеме поиска работы. Типовые вопросы работодателей. Подготовка к вопросам интервьюеров. Вопросы, формулируемые соискателем на должность.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 13. Переговоры. Правила ведения переговоров.	Содержание	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02
	Вербальные и невербальные средства общения. Диалоговое общение. Оценка способностей объяснять и слушать. Этика и психология переговоров. Правила ведения переговоров. Тренинг «Наследство»	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 14. Способы профессиональной адаптации.	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02
	Профессиональная адаптация. Способы профессиональной адаптации. Правила бесконфликтного общения. Техника разрешения конфликтов.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06

Тема 15. Нормативно- правовая база трудовых отношений.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Трудовой кодекс РФ, как механизм регулирования законодательством трудовых отношений. Стороны правоотношений в сфере труда. Порядок трудоустройства. Оформление трудовых отношений. Основные ошибки при трудоустройстве неопытных соискателей на должность (испытательный срок, оформление и расторжение трудового договора, вынужденный отпуск, сокращение, увольнение)	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Формирование портфолио, подготовка к защите.	1	
Промежуточная аттестация (другие формы контроля)		2	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет ««Организации производственной деятельности структурных подразделений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Калужский, М. Л. Маркетинг на рынке труда : учебник : [16+] / М. Л. Калужский. – Изд. 2-е. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2022. – 193 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598993>

2. Ильина, И. Ю. Рынок труда и маркетинг персонала : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / И. Ю. Ильина, Е. В. Потехина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2022. – Часть 1. – 226 с. : ил., табл.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дотлих, Д. 11 врагов руководителя: Модели поведения, способные разрушить карьеру и бизнес: Научно-популярное / Дотлих Д. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 186 с.: ISBN 978-5-9614-6912-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1001957>

2. Темплар, Р. Правила карьеры: Все, что нужно для служебного роста / Темплар Р. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 242 с.: ISBN 978-5-9614-5176-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/916132>

3. Румянцева, Е. Руководство по поиску работы, самопрезентации и развитию карьеры / Румянцева Е. - Москва :Альпина Пабл., 2016. - 197 с.: ISBN 978-5-9614-0791-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/923707>

4. Остервальдер, А. Твоя бизнес-модель: Системный подход к построению карьеры: Практическое пособие / Остервальдер А., Кларк Т., Пинье И. - М.:Альпина Паблишер, 2018. - 258 с.: ISBN 978-5-9614-6553-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1003586>

5. Сухов, А. Н. Успех, карьера и развитие: социально-психологический анализ : учебное пособие / А. Н. Сухов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 376 с. - ISBN 978-5-9765-2680-8. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1088809>

6. Ковальчук А.С. Основы имиджологии и делового общения: Учебное пособие для студентов. - Ростов н/Д: изд-во "Феникс", 2004.

7. Поваляева М.А. Психология и этика делового общения. - Ростов н/Д: изд-во "Феникс", 2004.

8. Шейнов В.П. Как управлять другими. Как управлять собой. - Мн.: Амалфея, 1997.

9. Хартли М. Язык жестов в деловом общении. - М.: Эксмо, 2003.

10. Энциклопедия психологических тестов. Личность, мотивация, потребность. - М.: ООО "Издательство АСТ", 1997.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие карьеры, деловой культуры, общие и профессиональные компетенции, соответствующие специальности; - основные способы поиска работы и карьерного продвижения; - основные правила и методы выхода из конфликтных ситуаций, стрессоустойчивости; - особенности современного рынка труда; - здоровьесберегающие технологии при организации своего труда. 	<p>Демонстрирует знания понятий понятие карьеры, деловой культуры, общие и профессиональные компетенции, соответствующие специальности;</p> <p>основные способы поиска работы и карьерного продвижения.</p> <p>Демонстрирует основные правила и методы выхода из конфликтных ситуаций, стрессоустойчивости;</p> <p>особенности современного рынка труда.</p> <p>– Демонстрирует знание здоровьесберегающих технологий при организации своего труда.</p>	<p><u>Текущий контроль</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – домашние задания проблемного характера; – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. - накопительная система баллов, на основе которой выставляется отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p><u>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – 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; – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся <p><u>Промежуточная аттестация</u> в форме других форм контроля – формирование результата промежуточной аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля и индивидуальной защиты личного портфолио.</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные технологии для составления портфолио; - владеть приемами ведения деловых переговоров, составлять деловое резюме, анализировать состояние рынка труда в городе и крае. 	<p>Демонстрирует умение использовать информационные технологии для составления портфолио.</p> <p>Демонстрирует владение приемами ведения деловых переговоров, составлять деловое резюме, анализировать состояние рынка труда в городе и крае.</p>	