

Приложение 3 Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности
15.02.09 Аддитивные технологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.01 Русский язык

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.01 Русский язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.01 Русский язык является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	осуществлять речевой самоконтроль	Зо 01.01	связь языка и истории, культуры русского и других народов
	Уо 01.02	оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач	Зо 01.02	смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи
ОК 02	Уо 02.01	проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка	Зо 02.01	основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь
	Уо 02.02	использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	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	Зо 02.03	оформление результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.01	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	Зо 03.01	содержание актуальной информации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современную научную лингвистическую терминологию
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу в команде	Зо 04.01	особенности дея-

				тельности коллектива и личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с членами команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	излагать и оформлять грамотно свои мысли; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка	Зо 05.01	орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка
ОК 06	Уо 06.01	выявлять в текстах образы, темы и проблемы и выразить свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях через анализ текстов разных стилей	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
ОК 07	Уо 07.01	анализировать и оценивать различные экологические проблемы, опираясь на тексты художественного и публицистического стилей	Зо 06.01	содержание произведений экологической направленности
ОК 09	Уо 09.01	строить простые высказывания по заданной теме	Зо 09.01	орфоэпические, лексические, грамматические нормы профессиональной лексики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование подразделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского языка и других народов.. Понятие о русском литературно языке и языковой норме.	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 05	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.		14		
Тема № 1.1 Язык и речь	Содержание учебного материала Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления выразительных средств.	2		
Тема № 1.2 Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль	Содержание учебного материала Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования.	2		Уо 01.02
Тема № 1.3 Научный стиль речи. Официально-деловой стиль речи.	Содержание учебного материала Научный стиль речи. Его признаки и особенности. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. Официально-деловой стиль речи. Его признаки и особенности. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др. Составление текста служебного документа: заявления, объяснительной записки и др.	4	ОК 01 – ОК 02, ОК 05	Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема № 1.4 Публицистический, художественный стиль речи.	Содержание учебного материала Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Основы ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.	2		

Тема № 1.5 Текст как произведение речи.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информативная обработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста.			
	В том числе, практических занятий	1		
Конструирование текста.				
Тема № 1.6 Функционально-смысловые типы речи.	Содержание учебного материала	2		
	Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Соединение в тексте различных типов речи. Лингвостилистический анализ текста.			
Тема № 1.7 Лингвостилистический анализ текста.	Содержание учебного материала	2		
	Лингвостилистический анализ текста. Контрольная работа по разделу «Язык и речь. Функциональные стили речи»			
Раздел 2. Лексика и фразеология.		6		
Тема № 2.1 Слово в лексической системе языка	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значения слов. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.			
	В том числе, практических занятий	1		
Употребление слов- паронимов в речи				
Тема № 2.2 Русская лексика с точки зрения ее происхождения. Лексика с точки зрения ее употребления.	Содержание учебного материала	2		
	Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская лексика, заимствованная лексика, старославянизмы). Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная лексика, книжная лексика. Лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика. Активный и пассивный словарный запас.			
	В том числе, практических занятий	1		

	Составление словаря, глоссария. Составление словаря студенческого сленга Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы.			
Тема № 2.3 Фольклорная лексика и фразеология. Лексические нормы.	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Отличие фразеологизмов от слова. Употребление в речи. Афоризмы. Русские пословицы и поговорки. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление. Лексические и фразеологические словари. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление.			
Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		4		
Тема № 3.1 Фонетические единицы языка.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Фонетический разбор слов.			
Тема № 3.2 Орфоэпия. Орфоэпические нормы.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Использование орфоэпического словаря. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов.			
Тема № 3.3 Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Тестовая работа «Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных»			
Тема № 3.4 Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С. Правописание И/Ы после приставок.	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С. Правописание И/Ы после приставок.			
Тема № 3.5	Содержание учебного материала	1		Уо 02.03

Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Употребление буквы Ъ	Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Употребление буквы Ъ		ОК 02, ОК 05	Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе, практических занятий	1		
	Тестовая работа «Чередующиеся гласные в корнях слов»			
Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография.		2		
Тема № 4.1 Понятие морфемы как значимой части слова.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слов.			
Тема № 4.2 Способы словообразования слов в русском языке.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.			
Тема № 4.3 Правописание приставок ПРЕ- ПРИ. Правописание сложных слов.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание приставок ПРЕ- ПРИ. Правописание сложных слов.			
	В том числе, практических занятий	1		
	Выборочно-распределительное письмо с грамматическим заданием			
Раздел 5. Морфология и орфография.		8		
Тема № 5.1 Имя существительное. Правописание сложных существительных.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма, синтаксическая функция). Знаменательные и незнаменательные части речи и их роль в построении текста. Имя существительное. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Морфологический разбор имени существительного. Употребление форм имен существительного в речи.			
	В том числе, практических занятий	1		

	Правописание падежных окончаний имён существительных			
Тема № 5.2 Имя прилагательное.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Морфологический разбор имени прилагательного. Употребление форм имен прилагательных в речи.			
	В том числе, практических занятий			
	Выборочное изложение текста			
Тема № 5.3 Имя числительное.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Имя числительное. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного. Употребление числительного в речи. Сочетание числительных <i>оба, обе, двое, трое</i> и др. с существительными разного вида.			
	В том числе, практических занятий			
	Творческий диктант «Окуни клюют»			
Тема № 5.4 Местоимение.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Местоимение. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте.			
	В том числе, практических занятий			
	Редактирование текста			
Тема № 5.5 Глагол. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. НЕ с глаголами.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Глагол. Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание НЕ с глаголами. Морфологический разбор глагола. Употребление форм глагола в речи. Употребление глаголов в художественном тексте.			
	В том числе, практических занятий			

	Объяснительный диктант. Правописание личных окончаний глаголов.			
Тема № 5.6 Причастие как особая форма глагола.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Причастие как особая форма глагола. Образование действительных и страдательных причастий. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание –Н- и –НН- в причастиях и отглагольных прилагательных. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом. Морфологический разбор причастия. Употребление причастий в текстах разных стилей.			
	В том числе, практических занятий	1		
	Работа с текстами художественной литературы. Правописание –Н- и –НН- в причастиях и отглагольных прилагательных.			
Тема № 5.7 Деепричастие как часть речи.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Деепричастие как особая форма глагола. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом. Морфологический разбор деепричастия. Употребление деепричастий в текстах разных стилей. Особенности построения предложений с деепричастиями.			
	В том числе, практических занятий	1		
	Работа с текстами разных стилей.			
Тема № 5.8 Наречие. Слова категории состояния.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Наречие. Грамматические признаки наречия. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречия в речи. Использование местоименных наречий для связи предложений в тексте. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от слов-омонимов. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.			
	В том числе, практических занятий	1		

	Отличие наречий от слов - омонимов			
Раздел 6. Служебные части речи.		4		
Тема № 6.1 Предлог как часть речи.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов			
Тема № 6.2 Употребление предлогов.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами благодаря, вопреки, согласно и др.			
	В том числе, практических занятий			
	Отличие производных предлогов от слов-омонимов			
Тема № 6.3 Союз как часть речи.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание союзов. Отличие союзов <i>тоже, также, чтобы, зато</i> от слов-омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте.			
	В том числе, практических занятий	1		
	Комментированное письмо. Правописание союзов			
Тема № 6.4 Частица как часть речи.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи. Частицы как средство выразительности речи. Употребление частиц в речи.			
Тема № 6.5 Междометия и звукоподражательные слова.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.			
Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.		16		
Тема № 7.1 Основные единицы синтаксиса.	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое.			
Тема № 7.2	Содержание учебного материала	1		

Словосочетание.	Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний.		ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема № 7.3 Простое предложение.	Содержание учебного материала Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов.	1		
			ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема № 7.4 Грамматическая основа простого предложения.	Содержание учебного материала Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим.	1		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
			ОК 02, ОК 07	
Тема № 7.5 Второстепенные члены предложения	Содержание учебного материала Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Роль второстепенных членов предложения в построении текста.	1		
			ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
Тема № 7.6 Односоставные и неполные предложения.	Содержание учебного материала Односоставное и неполное предложения. Использование неполных предложений в речи. Односоставные предложения с главным членом в форме подлежащего, сказуемого.	1		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
			ОК 02, ОК 07	
Тема № 7.7 Осложненное простое предложение	Содержание учебного материала Осложненное простое предложение. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи.	1		
			ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
Тема № 7.8 Предложения с обособленными членами предложения.	Содержание учебного материала Предложения с обособленными членами. Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств.	1		
			ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01

	Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка.			
Тема № 7.9 Уточняющие члены предложения.	Содержание учебного материала Уточняющие члены предложения. Знаки препинания в предложениях с уточняющими членами.	1		
Тема № 7.10 Вводные слова и вставные конструкции.	Содержание учебного материала Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте.	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема № 7.11 Знаки препинания при обращении, междометии.	Содержание учебного материала Знаки препинания при обращении. Знаки препинания при междометии. Употребление междометий в тексте.	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема № 7.12 Способы передачи чужой речи.	Содержание учебного материала Способы передачи чужой речи. Знаки передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.	1	ОК 02, ОК 05	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема № 7.13 Сложное предложение	Содержание учебного материала Сложное предложение. Типы сложных предложений.	1	ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
Тема № 7.14 Сложносочиненное предложение.	Содержание учебного материала Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Употребление сложносочиненных предложений в тексте.	1	ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
Тема № 7.15	Содержание учебного материала	1		Уо 02.03

Сложноподчиненное предложение.	Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.		ОК 02, ОК 07	Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	В том числе, практических занятий	1		
Тема № 7.16 Бессоюзное сложное предложение	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи.			
	В том числе, практических занятий	1		
	Синтаксический и пунктуационный разбор БСП			
Тема № 7.17 Знаки препинания в предложении с разными видами связи. Повторение и обобщение изученного материала.	Содержание учебного материала	1	ОК 02, ОК 07	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения).			
	В том числе, практических занятий	1		
	Тестовая работа по разделу «Синтаксис и пунктуация»		ОК 01, ОК 02	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
Всего (часов)		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Русский язык и литература», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. – М., 2018.

2. Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. – М., 2019.

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. 2018.

5. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб пособие сред. проф. образования. – М., 2018.

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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь: - осуществлять речевой самоконтроль; - оценивать устные и письменные выска-	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы,	- экспертная оценка выступления; - экспертная оценка вы-

<p>звания с точки зрения языкового оформления, эффективности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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>полнения письменных работ различных жанров;</p> <ul style="list-style-type: none"> -защита реферата; -тестирование; -экспертная оценка лингвистического анализа текста; -экспертная оценка выступления; -защита реферата; -защита ответа; -тестирование; -экспертная оценка выполнения письменных работ различных жанров.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.02 Литература

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.02 Литература является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	осуществлять речевой самоконтроль	Зо 01.01	связь языка и истории, культуры русского и других народов
	Уо 01.02	оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач	Зо 01.02	смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи
ОК 02	Уо 02.01	проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка	Зо 02.01	основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь
	Уо 02.02	использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	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	Зо 02.03	оформление результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.01	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	Зо 03.01	содержание актуальной информации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современную научную литературоведческую терминологию

ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу в команде	Зо 04.01	особенности деятельности коллектива и личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с членами команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	излагать и оформлять грамотно свои мысли; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка	Зо 05.01	орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка
ОК 06	Уо 06.01	выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях	Зо 06.01	содержание произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния
ОК 07	Уо 07.01	анализировать и оценивать различные экологические проблемы, опираясь на тексты художественных произведений	Зо 07.01	содержание произведений экологической направленности
ОК 09	Уо 09.01	строить простые высказывания по заданной теме	Зо 09.01	орфоэпические, лексические, грамматические нормы профессиональной лексики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	118
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	114
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение.	Содержание учебного материала Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Самобытность русской литературы. Обзор культуры. Литературная борьба. Романтизм - ведущее направление русской литературы 1-й половины XIX века. Самобытность русского романтизма. Взаимодействие реализма и романтизма в литературе XIX века.	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Раздел. I Русская литература первой половины XIX века.		4		
Тема 1.1. А.С. Пушкин Поэма «Медный всадник»	Содержание учебного материала Стихотворения: «Погасло дневное светило», «Свободы сеятель пустынный...», «Подражания Корану» (И путник усталый на Бога роптал...), «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...», «К морю», «Из Пиндемонти», «Поэту», «Пора, мой друг, пора! Покоя сердце просит...».	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04 - ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Сведения из биографии. Основные мотивы лирики А.С. Пушкина. Философское начало в ранней лирике. Мотивы свободы, неволи, обманутой любви. Эволюция романтического героя. Автор и герой. Гражданские, политические и патриотические мотивы лирики. Понимание Пушкиным России как могущественной, великой державы. Тема поэта и поэзии. Новаторство Пушкина в соединении темы высшего предназначения поэзии и личного переживания Лирика дружбы и любви. Средоточие внимания поэта на внутреннем мире личности.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01

	Философская лирика. Размышления поэта о вечных вопросах бытия, постижение тайны мироздания.			
	Поэма «Медный всадник» История создания поэмы. Композиция поэмы «Медный всадник», своеобразие жанра. Проблема личности и государства в поэме. Образ стихии. Образ Евгения и проблема индивидуального бунта. Образ Петра. Развитие реализма в творчестве А.С. Пушкина. Теория литературы: элегия		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 1.2. М.Ю. Лермонтов Поэтический мир Лермонтова.	Содержание учебного материала Практическое занятие. Анализ лирических произведений. Стихотворения: «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Дума», «Как часто пёстрою толпою...», «Валерик», «Выхожу один я на дорогу...», «Сон» («В полдневный час, в долине Дагестана...») «Родина» Сведения из биографии. 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. <i>Теория литературы:</i> романтизм и реализм.	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2		

<p>Н.В. Гоголь «Петербургские повести»: «Портрет»</p>	<p>«Петербургские повести»: проблематика и художественное своеобразие. Повесть «Портрет» Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) «Петербургские повести»: «Портрет»: композиция, сюжет, герои, идейный замысел. Мотивы личного и социального разочарования, приёмы комического в повести, авторская позиция. Теория литературы: романтизм и реализм В том числе, практических занятий Аналитическая работа с текстами художественных произведений и критических статей по теме «Мотивы личного и социального разочарования, приёмы комического в повести, авторская позиция».</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01</p>
<p>Раздел II. Русская литература второй половины XIX века</p>		<p>29</p>		
<p>Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века.</p>	<p>Содержание учебного материала Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Взаимодействие разных стилей и направлений. Жизнеутверждающий и критический реализм. Нравственные поиски героев.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01</p>
<p>Тема 2.2. А.Н. Островский. Драма «Гроза»</p>	<p>Содержание учебного материала Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Социально-культурная новизна драматургии А.Н. Островского. «Гроза». Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Образ Катерины – воплощение лучших качеств женской природы. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишённой народных нравственных основ. Позиция автора и его идеал. Символика грозы. Теория литературы: понятие о драме В том числе, практических занятий Оценка критикой творчества А.Н. Островского. Статья Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве».</p>	<p>3 1</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01</p>
<p>Тема 2.3.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>1</p>		

И.А. Гончаров Роман «Обломов»	Жизненный путь и творческая биография писателя. Творческая история романа «Обломов» Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Обломов, противоречивость характера. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее романа. Любовь как лад человеческих отношений. Постижение авторского идеала человека, живущего в переходную эпоху. <i>Теория литературы:</i> социально-психологический роман			
Тема 2.4. И.С. Тургенев Роман «Отцы и дети»	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Жизненный и творческий путь И.С.Тургенева. Роман «Отцы и дети». Временной и всечеловеческий смысл названия и основной конфликт романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов. Нигилизм Базарова. Нравственная проблематика романа и её общечеловеческое значение. Тема любви в романе. Образ Базарова. Роль пейзажа в раскрытии идейно-художественного замысла писателя. Значение заключительных сцен романа. Авторская позиция в романе. <i>Теория литературы:</i> развитие понятия о родах и жанрах литературы (роман) В том числе, практических занятий Работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, интернет-источники) по теме «Образ Базарова. Причины его конфликта с окружающим миром и причины его одиночества».	4	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
		1		
Тема 2.5. Ф.И. Тютчев Лирика.	Содержание учебного материала Стихотворения: «Не то, что мните вы, природа...», «умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «Нам не дано предугадать...», «К.Б.» («Я встретил Вас – и все былое...») «День и ночь», «Эти бедные селенья...» Философская, общественно- политическая и любовная лирика. Художественные особенности лирики. Поэзия как выражение идеала и красоты. Слияние внешнего и внутреннего мира в его поэзии. Гармоничность и мелодичность лирики Фета.	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 03.01 Зо 03.01

	Лирический герой в поэзии А.А. Фета.			
Тема 2.6. А.А. Фет. Лирика	Содержание учебного материала Практическое занятие. Обучение анализу поэтического произведения.	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 03.01 Зо 03.01
	Стихотворения: «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...» «Еще майская ночь...», «Одним толчком согнать ладью живую...», «Это утро, радость эта...», «Еще одно забывчивое слово», «Вечер».			
	Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики. Поэзия как выражение идеала и красоты. Слияние внешнего и внутреннего мира в его поэзии. Гармоничность и мелодичность лирики Фета. Лирический герой в поэзии А.А. Фета.			
Тема 2.7. Н.А. Некрасов Поэма «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала	3	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	Стихотворения: «Родина», «Элегия», («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «Вчерашний день в часу шестом...», «В дороге», «Мы с тобой бестолковые люди», «Поэт и гражданин», «О муза, я у двери гроба», «Я не люблю иронии твоей...», «Блажен незлобивый поэт...», «Внимая ужасам войны...» Поэма «Кому на Руси жить хорошо»			
	Сведения из биографии. Гражданский пафос лирики. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Народная поэзия как источник своеобразия поэзии Некрасова, поэтичность языка. Интимная лирика. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы, жанр, композиция, сюжет. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция. Многообразие крестьянских типов, проблема счастья. Сатирическое изображение «хозяев» жизни. Образ женщины в поэме. Образ «народного заступника» Гриши Добросклонова в раскрытии идейного замысла поэмы. Особенности стиля, своеобразие языка. Теория литературы: развитие понятия о народности литературы, понятие о стиле В том числе, практических занятий Выполнение контролирующих заданий по теме «Творчество Н.А. Некрасова»	1		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01

Тема 2.8. Н.С. Лесков Повесть-хроника «Очарованный странник»	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	Повесть-хроника «Очарованный странник» Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Особенности сюжета повести. Смысл названия. Тема дороги и изображение этапов духовного пути личности (смысл странствий главного героя). Концепция народного характера. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Особенности повествовательной манеры Лескова.			
Тема 2.9. М.Е. Салтыков-Щедрин Роман «История одного города»	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 03.01 Зо 03.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	Своеобразие типизации Салтыкова – Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок («Коняга», «Медведь на воеводстве» Гипербола и гротеск как способы изображения действительности. «История одного города» (главы «Опись градоначальников», «Органчик» и др.) Своеобразие писательской манеры. Теория литературы: развитие понятия сатиры, понятия об условности в искусстве (гротеск, «эзопов язык»)			
	В том числе, практических занятий	1		
	Ответ на проблемный вопрос «Чего хочет достичь Щедрин сатирическим изображением чиновников и градоначальников тогдашней России? Что предполагает писатель «разбудить» в обществе?»			
Тема 2.10. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.02
	Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного) Роман «Преступление и наказание». Своеобразие жанра произведения. Отображение русской действительности в литературе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Проблема «сильной личности» и «твари дрожащей» и её опровержение в романе . Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, покаянию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества», страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Роль пейзажа.			

	Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. <i>Теория литературы:</i> проблемы противоречий в мировоззрении и творчестве писателя. Полифонизм романов Ф.М. Достоевского.				
	В том числе, практических занятий	1			
	Аналитическая работа с текстами художественных произведений и критических статей по теме «Социальные и философские теории Раскольникова. Смысл теории и причины крушения».				
Тема 2.11. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир»	Содержание учебного материала	5	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.02	
	Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя. Роман- эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и общего. Символическое значение «войны» и «мира». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской. Авторский идеал семьи. Значение образа Платона Каратаева. «Мысль народная» в романе. Проблема народа и личности. Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя. Светское общество в изображении Толстого. Осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Идейные искания Толстого. <i>Теория литературы:</i> понятие о романе-эпопее				
	В том числе, практических занятий	1			
	«Любимые герои» Л.Н. Толстого (по страницам романа «Война и мир»)				
Тема 2.12. А.П. Чехов Пьеса «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01	
	Рассказы: «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник» «О любви». Комедия «Вишнёвый сад»				
	Сведения из биографии. Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А.П.Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова.				

	<p>Работа в журналах. Чехов-репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Комедия «Вишневый сад». Драматургия Чехова. Театр Чехова – воплощение кризиса современного общества. «Вишневый сад» - вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы. Расширение границ исторического времени в пьесе. Символичность пьесы. Теория литературы: развитие понятия о драматургии (внутреннее и внешнее воздействие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переключки, реплик и т.д.)</p>			<p>Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 04.02</p>
	В том числе, практических занятий	1		
	Самостоятельная работа по заданиям учебника по теме «Особенности разрешения конфликта в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад».			
Раздел III. Зарубежная литература.		1		
Тема 3.1. В.Шекспир Драмы.	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	<p>Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03</p>
	<p>В.Шекспир «Гамлет» О. Бальзак «Гобсек» Г. Флобер «Саламбо» Основные направления, методы, стили, имена.</p>			
Раздел IV. Русская литература на рубеже веков.		5		
Введение.	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	<p>Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01</p>
	<p>Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Неповторимость развития русской культуры. Живопись. Музыка. Театр. Хореография. Традиции русской классической литературы XIX века и их развитие в литературе XX века. Новаторство литературы начала XX века. Многообразие литературных течений (символизм, акмеизм, футуризм), отражение в них идейно-политической борьбы первых послереволюционных лет.</p>			
Тема 4.1. И.А. Бунин	Содержание учебного материала	2		
	Рассказы: «Грамматика любви», «Господин из Сан-Франциско», «Тёмные			

Рассказы	аллеи» и др.			
	Сведения из биографии. Своеобразие поэтического мира И.А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Тонкость восприятия психологии человека и мира природы; поэтизация исторического прошлого. Осуждение бездуховности существования. Изображение «мгновения» жизни. Реалистическое и символическое в прозе и поэзии. Слово, подробность, деталь в поэзии и прозе. Поэтика И.А. Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Тёмные аллеи». Тема любви в творчестве И.А.Бунина, новизна её в сравнении с классической традицией.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе, практических занятий	1		
	Сочинение «Любовь в понимании И.Бунина»			
Тема 4.2. А.И. Куприн Повесть «Гранатовый браслет»	Содержание учебного материала	2		
	Повесть «Гранатовый Браслет»: смысл спора о сильной и бескорыстной любви Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагическая история любви «маленького человека» Символическое и реалистическое в творчестве Куприна.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе, практических занятий	1		
	Ответ - рассуждение на проблемный вопрос «В чём сходство и в чём отличие темы любви у А.И. Куприна и И.А. Бунина?»			
Раздел V. Литература начала XX века.		7		
Тема 5.1. Обзор русской поэзии Серебряный век как своеобраз-	Содержание учебного материала	1		
	Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX века. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03

<p>разный «русский ренессанс».</p>	<p>Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин и др.; общая характеристика творчества. Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века; формы её разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм.</p>			
<p>Тема 5.2. Символизм. Акмеизм. Футуризм</p>	<p>Содержание учебного материала Практическое занятие «Символизм. Акмеизм. Футуризм» Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Связь с романтизмом. Понимание символа символистами. Конструирование мира в процессе творчества, идея «творимой легенды». Музыкальность стиха Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А.А. Блок) Программа акмеизма в статье Н.С.Гумилёва «Наследие символизма и акмеизма»</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04-ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01</p>
<p>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</p>	<p>Содержание учебного материала Рассказы: «Челкаш», «Коновалов», «Страсти - мордасти» и др. Пьеса «На дне» Сведения из биографии. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и её философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения.</p>	<p>3</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04-ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01</p>
	<p>В том числе, практических занятий</p>	<p>1</p>		
	<p>Письменный ответ на вопрос по теме «Правда жизни и ее философское</p>			

	осмысление в пьесе Горького «На дне».			
Тема 5.4.	Содержание учебного материала	2		
А.А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	<p>Стихотворения: «Незнакомка», «Россия», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге», «Река раскинулась. Течет...».</p> <p>Поэма «Двенадцать».</p> <p>Сведения из биографии.</p> <p>Природа социальных противоречий в изображении поэта.</p> <p>Тема исторического прошлого в лирике Блока.</p> <p>Тема родины, тревога за судьбу России.</p> <p>Поэма «Двенадцать»: сложность восприятия Блоком социального характера революции.</p> <p>Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров.</p> <p>Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме.</p> <p>Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.</p> <p><i>Теория литературы:</i> развитие понятия о художественной образности (образ-символ), развитие понятия о поэме.</p>		<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04-ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 02.03</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Уо 05.01</p> <p>Зо 05.01</p> <p>Уо 06.01</p> <p>Зо 06.01</p>
Раздел VI. Литература 20-х годов XX века		6		
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	2		
Литература 20-х годов (обзор)	<p>Противоречивость развития культуры в 20-е годы.</p> <p>Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, Перевал, Конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.).</p> <p>Политика партии в области литературы в 20-е годы.</p> <p>Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений (А. Блок, А. Белый, М. Волошин, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам, В. Ходасевич и др.).</p> <p>Крестьянская поэзия 20-х годов. Беспокойство за судьбу родной земли человека, живущего на ней;</p> <p>Крестьянская поэзия 20-х годов. Беспокойство за судьбу родной земли человека, живущего на ней;</p> <p>Поиски нового героя эпохи («Чапаев» Д. Фурманова, «Разгром» А. Фадеева, «Повесть непогашенной луны» Б. Пильняка).</p> <p>Интеллигенция и революция в литературе 20-х годов («Города и годы» К. Федина, «Хождение по мукам» А. Толстого, «В тупике» В. Вересаева, поэма «1905 год» Б. Пастернака).</p>		<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04-ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 01.02</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Уо 06.01</p> <p>Зо 06.01</p>

	Объекты сатирического изображения в прозе 20-х годов (творчество М. Зощенко, И. Ильфа и Е. Петрова, М. Булгакова, А. Аверченко и др.). Становление жанра романа-антиутопии в 20-е годы становление нарастающей тревоги за будущее («Мы» Е. Замятина, «Чевенгур» А. Платонова).			
	В том числе, практических занятий	1		
	Выполнение дифференцированных заданий			
Тема 6.2. С.А. Есенин. Лирика	Содержание учебного материала Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Неуютная, жидкая лунность...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Русь Советская», «Шаганэ, ты моя Шаганэ...». Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов. Теория литературы: развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности.	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 6.3. В.В. Маяковский. Лирика. Сатира	Содержание учебного материала Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте», «Скрипка и немножко нервно...», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой». Сатира Маяковского. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Тема поэта и поэзии. Теория литературы: традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение.	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01 Зо 06.01
Раздел VII. Литература 30-х начала 40-х годов.		10		

Тема 7.1. Литература 30-х начала 40-х годов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01 Зо 06.01
	Становление новой культуры в 30-е годы. Поворот к патриотизму в середине 30-х годов (в культуре, искусстве и литературе). Единство и многообразие русской литературы («Серapiоновы братья», «Кузница» и др.). Первый съезд советских писателей и его значение. Социалистический реализм как новый художественный метод. Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова, В. Катаева, М. Шолохова, Ф. Гладкова и др. Интеллигенция и революция в романах М. Булгакова и А. Толстого. Развитие жанра антиутопии в творчестве Е. Замятина, М. Булгакова. Историческая тема в творчестве А. Толстого, Ю. Тынянова, А. Чапыгина. Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е. Петров, М. Булгаков),			
	В том числе, практических занятий	1		
	Выполнение контролирующих заданий			
Тема 7.2. М. Цветаева Лирика	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01
	Основные темы творчества Цветаевой. Идейно- тематические особенности поэзии, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Поэзия как напряженный монолог-исповедь. Фольклорные и литературные образы и мотивы Цветаевой. Своеобразие стиля поэтессы.			
Тема 7.3.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-	Уо 01.02

<p>М.А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита».</p>	<p>Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала) Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны (обзор) Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов романа. Тайны психологии человека: страх сильных мира сего перед правдой жизни. Ершалаимские главы. Воланд и его окружение. Любовь и судьба Мастера. Женские образы на страницах романа. <i>Теория литературы:</i> разнообразие типов романа в советской литературе.</p>		<p>ОК 06, ОК 09</p>	<p>Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01 Зо 06.01</p>
<p>Тема 7.4. А.А. Платонов. Рассказ «В прекрасном и яростном мире»</p>	<p>Содержание учебного материала Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев-правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традиции русской сатиры в творчестве писателя.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04-ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01 Зо 06.01</p>
<p>Тема 7.5. И.Э. Бабель «Конармия»</p>	<p>Содержание учебного материала Сведения из биографии. Проблематика и особенности поэтики прозы Бабеля. Изображение событий гражданской войны в книге рассказов «Конармия». Сочетание трагического и комического, прекрасного и безобразного в рассказах Бабеля.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04-ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01 Зо 06.01</p>
<p>Тема 7.6. М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»</p>	<p>Содержание учебного материала Сведения из биографии. «Тихий Дон» - роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 – ОК 02, ОК 04-ОК 06, ОК 09</p>	<p>Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01</p>
<p>В том числе практических занятий</p>	<p>Анализ рассказа «Соль»</p>	<p>1</p>		

	<p>войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и психологизм романа Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, её смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л.Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.</p>			3о 05.01
Раздел VIII. Литература периода ВОВ и первых послевоенных лет.		5		
Тема 8.1.	Содержание учебного материала	2		
Литература и искусство на защите Отечества.	<p>Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Живопись А. Дейнеки и А. Пластова. Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И. Дунаевский и др.). Кинематограф героической эпохи. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Бергольц, К. Симонов, А. Твардовский, , А. Сурков, М. Исаковский и др. Публицистика военных лет: М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, В. Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и др. Повести и романы Б. Горбатова, А. Бека, А. Фадеева. Пьесы: «Русские люди» К. Симонова, «Фронт» А. Корнейчука и др. Произведения первых послевоенных лет. Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидających и разрушающих сил в произведениях Э. Казакевича, В. Некрасова, А. Бека и др.</p>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 3о 01.01 Уо 02.03 3о 02.03 Уо 05.01 3о 05.01
	В том числе, практических занятий	1		
	<p>Редактирование текста. «Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного под-</p>			

	вига в произведениях В. Некрасова.			
Тема 8.2. А.А. Ахматова. Поэма «Реквием»	Содержание учебного материала Жизненный и творческий путь. Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта, его радость, скорбь, тревога. Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, к Родине, к России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой, Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой. <i>Теория литературы:</i> проблема традиций и новаторства в поэзии. Поэтическое мастерство	1		Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 8.3. А.Т. Твардовский. Поэма «По праву памяти»	Содержание учебного материала Стихотворения: « Вся суть в одном-единственном завете », « Памяти матери », « Я знаю: никакой моей вины... », « В тот день, когда кончилась война... » Поэма « По праву памяти » Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Тема войны и памяти в лирике А.Т.Твардовского. Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта. <i>Теория литературы:</i> традиции русской классической литературы и новаторство в поэзии	2		Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе, практических занятий	1		
	Анализ поэмы «По праву памяти».			
Раздел IX. Литература 50-х-80-х годов		9		Уо 01.02
Тема 9.1. Литература 50-х-80-х годов (обзор).	Содержание учебного материала Практических занятие. Работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, интернет-источники) по теме «Поэзия 60-х годов: поиски нового поэтического языка, формы, жанры в поэзии Б. Ахмадулиной, Е. Винокурова, Р. Рождественского, А. Вознесенского, Е. Евтушенко, Б. Окуджавы и др».	1		Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01

	<p>«Отражение конфликтов истории в судьбах героев Рецензия на прочитанное произведение</p>			
	<p>Смерть Сталина. XX съезд партии. Изменения в общественно и культурной жизни страны. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях писателей и поэтов. Отражение конфликтов истории в судьбах героев: П. Нилин «Жестокость», А. Солженицын «Один день Ивана Денисовича», В. Дудинцев «Не хлебом единым...» и др. Новое осмысление человека на войне: Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Богомолов «Момент истины», В. Кондратьев «Сашка» и др. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации в произведениях В. Быкова «Сотников», Б. Окуджавы «Будь здоров, школяр» и др. Поэзия 60-х годов. Поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии Б. Ахадулиной, Р. Рождественского, А. Вознесенского, Е. Евтушенко, Б. Окуджавы и др. «Городская проза». Тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова, В. Дудинцева и др. «Деревенская проза». Изображение жизни советской деревни. Глубина, цельность духовного мира человека, связанного жизнью своей с землей, в произведениях Ф. Абрамова, М. Алексеева, С. Белова, С. Залыгина, В. Шукшина и др. Драматургия. Нравственная проблематика пьес А. Володина «Пять вечеров», А. Арбузова «Иркутская история», «Жестокие игры», В. Розова «В добрый час», А. Вампилова «Прошлым летом в Чулимске», «Старший сын» и др. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение опасности утраты исторической памяти: «Прощание с Матерой» В. Распутина и др. Историческая тема в современной литературе. Разрешение вопроса о роли личности в истории, о взаимоотношениях человека и власти в произведениях В. Пикуля, А. Жигулина.</p>			

	<p>Автобиографическая литература. К. Паустовский, И. Эренбург.</p> <p>Возрастание роли публицистики. Публицистическая направленность художественных произведений 80-х годов. Обращение к трагическим страницам истории, размышления об общечеловеческих ценностях.</p> <p>Развитие жанра фантастики в произведениях А. Беляева, И. Ефремова, К. Булычева и др.</p> <p>Авторская песня. Ее место в историко-культурном процессе (содержательность, искренность, внимание к личности). Значение творчества А. Галича, В. Высоцкого, Ю. Визбора, Б. Окуджавы и др. в развитии авторской песни.</p>			
Тема 9.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
А.И. Солженицын Повесть «Один день Ивана Денисовича»	<p>Сведения из биографии.</p> <p>«Лагерная проза»: «Архипелаг ГУЛАГ», «Раковый корпус», «В круге первом»</p> <p>Проблема ответственности поколений.</p> <p>Размышления писателя о возможных путях развития человечества в повести.</p> <p>Мастерство А. Солженицына – психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя.</p>			
	В том числе практических занятий	1		
	Письменный ответ на проблемный вопрос по теме «Размышления писателя о возможных путях развития человечества».			
Тема 9.3.	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
В.Т. Шаламов «Колымские рассказы»	<p>Сведения из биографии</p> <p>Художественное своеобразие прозы Шаламова: отсутствие деклараций, простота, ясность.</p> <p>«Колымские рассказы». Свообразие раскрытия «лагерной» темы.</p>			
Тема 9.4.	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
В.М. Шукшин Рассказы	<p>Рассказ «Чудик»</p> <p>Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека.</p> <p>Художественные особенности прозы Шукшина.</p>			
Тема 9.5.	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04--	Уо 07.01

Н.М. Рубцов. Лирика	Практическое занятие. Анализ поэзии Н. Рубцова		ОК 06, ОК 09	Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	«Видения на холме», «Листья осенние» (по выбору)			
	Сведения из биографии. Тема Родины в лирике поэта, острая боль за ее судьбу, вера в ее неисчерпаемые духовные силы. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Рубцова.			
Тема 9.6. Расул Гамзатов. Лирика	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	Практическое занятие. Чтение – анализ стихотворения «Журавли»			
	«Журавли», «В горах джигиты ссорились, бывало...» (по выбору) Сведения из биографии. Проникновенное звучание темы Родины в лирике Гамзатова. Прием параллелизма, усиливающий смысловое значение восьмистиший. Соотношение национального и общечеловеческого в творчестве Гамзатова.			
Тема 9.7. А.В. Вампилов. Пьеса «Утиная охота»	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	Пьеса «Утиная охота»			
	Обзор жизни и творчества. Проза. Нравственная проблематика пьес. Утверждение добра, любви и милосердия- главный пафос драматургии. Гоголевские традиции в драматургии Вампилова. Композиция драмы «Утиная охота». Характер главного героя. Особенности художественного конфликта.			
Раздел X. Русская литература последних лет		2		
Тема 10.1. Русская литература последних лет (обзор).	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	Литература последнего десятилетия 20-го века. Основные тенденции современного литературного процесса. Основные направления развития современной литературы Споры о путях развития культуры. Постмодернизм.			
Промежуточная аттестация				
Всего		118		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Русский язык и литература», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

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-za-dnem.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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	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 (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; - соотносить художественную литера-	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотр-	- 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 выполне-

<p>туру 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; - основные теоретико-литературные понятия; 	<p>ренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>ния творческих заданий, проектов, презентаций.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.03 Иностранный язык

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.03 Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.03 Иностранный язык является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и

				устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	определять источники финансирования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу	Зо 04.01	психологические основы

		коллектива и команды;		деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения,	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для

		характерными для данной специальности		специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
	Уо 09.06	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	74
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Вводно-коррективный курс		16		
Темы	Содержание учебного материала	16	ОК 02, ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	1.1 Английский алфавит и транскрипция.	2		
	1.2 Обзор и повторение звуков и букв.	2		
	1.3 Правила чтения букв и буквосочетаний.	2		
	1.4 Формы обращения. Разговорные клише.	2		
	1.5 Части речи. Порядок слов в предложениях.	2		
	1.6 Глагол « to be» и его формы.	2		
	1.7 Глагол «to have» и его особенности.	1		
	В том числе, практических занятий	3		
	1. Определение типа слогов заданных слов	1		
	2. Написание транскрипции заданных слов	1		
	3. Лексико-грамматические упражнения	1		
Раздел 2. Я – студент колледжа		16		
Темы	Содержание учебного материала	16	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.09 Уо.02.01 Уо.02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	2.1 "Я – студент колледжа"	2		
	2.2 "О себе", «Мой рабочий день»	2		
	2.3 "Мой колледж"	2		
	2.4 Типы местоимений. Личные и притяжательные местоимения	2		
	2.5 Возвратные, указательные и вопросительные местоимения	2		
	2.6 «Что такое Worldskills?»	2		
	2.7 «История Worldskills»	2		
	2.8 Конструкция THERE IS/ARE	2		
	2.9 Предлоги направления и места.	2		
	2.10 Лексико-грамматические упражнения	2		
	2.11 Исчисляемые и неисчисляемые существительные	2		
	2.12 Образование множественного числа имён существительных	2		
	2.13 Местоимения much, many, little, few. Конструкция "How	2		

	much, how many"			
	2.14 Лексико-грамматические упражнения.	2		
	2.15 Промежуточная аттестация в форме зачета. Другие формы контроля.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	1. Лексико-грамматические упражнения	2		
Раздел 3. Геометрические фигуры. Линии. Углы. Математические действия		10		
Темы	Содержание учебного материала	10	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	Уо 02.01
	3. 1 «Линии и фигуры», «Виды углов».	2		Уо 02.04
	3.2 «Теорема Пифагора» и «Закон Ома»	2		Зо 02.02
	3.3 Числительные. Даты.	2		Уо 09.01
	3.4 "Математические действия".	2		Уо 09.03
	3.5 Обозначение времени в английском языке. Предлоги времени.	2		Уо 09.02
	В том числе, практических занятий	2		Зо 09.02
	1. Перевести заданные арифметические действия	2		Зо 09.04 Зо 09.03
Раздел 4. Мой город		14		
Темы	Содержание учебного материала	14	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	Уо 02.01
	4.1 "Мой город"	2		Уо 02.04
	4.2 Артикли в английском языке	2		Зо 02.02
	4.3 Артикля с географическими названиями	2		Уо 09.01
	4.4 Типы вопросительных предложений. Общие и специальные вопросы.	2		Уо 09.03
	4.5 Альтернативные и разделительные вопросы.	2		Уо 09.02
	4.6 Настоящее простое время	2		Уо 09.04
	4.7 Будущее простое время. Конструкция "To be going to"	2		Уо 09.05
	4.8 Прошедшее простое время.	2		Зо 09.02
	4.9 «Комсомольск-на-Амуре».	2		Зо 09.04
	В том числе, практических занятий	2		Зо 09.03
	1. Составление вопросов.	2		
Раздел 5. Введение в специальность		22		
Темы	Содержание учебного материала	22	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	Уо 02.01
	5.1 "Технические инструменты"	2		Уо 02.04
	5.2 Инструменты и их комплектующие	2		Зо 02.02
	5.3 Особенности глагола в английском языке	2		Уо 09.01
	5.4 Основные модальные глаголы	2		

5.5 Эквиваленты модальных глаголов	2		Уо 09.03
5.6 Повелительное наклонение. Приказы и запреты.	2		Уо 09.02
5.7 Применение инструментов на практике	2		Уо 09.04
5.8 Материалы и их свойства. Конструкция "It is made of"	2		Уо 09.05
5.9 Прилагательные. Степени сравнения прилагательных.	2		Зо 09.02
5.10 Конструкция "What's wrong with?"	2		Зо 09.04
5.11 Лексико-грамматические упражнения	2		Зо 09.03
5.12 "Металлургия"	2		
5.13 "Металлы"	2		
5.14 Местоимения SOME, ANY, NO и их производные	2		
5.15 Лексико-грамматические упражнения	2		
5.16 "Металлы и неметаллы"	2		
5.17 "Физические свойства металлов и их сплавов"	2		
5.18 Итоговый тест.	2		
В том числе, практических занятий	3		
1.Перевод технических текстов.	1		
2.Ведение словаря технических терминов	1		
3.Итоговый тест.	1		
Итого	78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Иностранного языка», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей - М.: Академия, 2017. – 336 с.
2. Голицынский Ю.Б. Грамматика: Сборник упражнений. – Санкт-Петербург: Каро, 2017. – 576 с.
3. Карпова, Т.А. English for Colleges / Английский для колледжей – М.: КНОРУС, 2016. – 281 с.
4. Луговая А.Л. Пособие по английскому языку для энергетических специальностей. Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2019. – 150 с.
5. Агабекян. И. П. Английский язык для бакалавров; Ростов - на - Дону, 2016
6. Кравцова Л.И. Английский язык для средних специальных учебных заведений. Учебник. – М. : Высшая школа, 2010.
7. Бонами Д. Английский язык для будущих инженеров: Учеб.пособие. – 5-е изд. испр. – М.: Вышш.шк., 2017. – 289 с.
8. Агабекян И.П. Английский для технических вузов. – Ростов н/Д : «Феникс», 2019.
9. Агабекян И.П. Английский язык для средних специальных заведений. – Ростов на/Д : 2019.
10. Virginia Evans, Jenny Doogley, Irina Kondrasheva/ New Round Up ч. 2, 3, 4. Изд. Pearson, 2019

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. English.language.ru
3. www.nonstopenglish.com
4. www.macmillan.ru
5. www.enhome.ru
6. enghelp.ru
7. www.enlish-to-go.com (онлайн-уроки по английскому языку для преподавателей и студентов);
8. <http://www.translate.ru/> (электронные словари);
9. <http://www.alleng.ru/d/engl/engl133.htm> (образовательные ресурсы - справочники, самоучители, учебники по английскому языку);
10. Woordhunt.ru

11. <https://www.worldskills.org/about/#vision-mission>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Worldskills тексты с упражнениями – дидактический материал
2. сайт <https://www.worldskills.org/about/#vision-mission>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения: Уд1 общаться (устно и письмен-но) на иностранном языке на про-фессиональные и повседневные темы; Уд2 переводить (со словарем) иностранные тексты профессио-нальной направленности; Уд3 самостоятельно совершенст-вовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</p>	<p>– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнения-ми/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикет-ный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и не-официального общения в быто-вой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя ар-гументацию, эмоционально-оценочные средства; – рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитан-ных/прослушанных текстов; - описывать события, излагать факты, делать сообщения; – создавать словесный социо-культурный портрет своей стра-ны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуровед-ческой информации;– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучае-мом иностранном языке в раз-личных ситуациях общения; – понимать основное содержание аутентичных аудио- или видео-текстов познавательного харак-тера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извле-кать из них необходимую ин-формацию; – читать аутентичные тексты разных стилей (публицистиче-ские, художественные, научно-популярные и технические), ис-пользуя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зави-симости от коммуникативной задачи;</p>	<p>Примеры форм и методов кон-троля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестирование на знание тер-минологии по теме • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания (дея-тельностью студента) • Оценка выполнения практи-ческого задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
		<p>практические занятия, бесе-да/дискуссия</p>
		<p>практические занятия, проектная работа, доклад</p>
		<p>практические занятия, доклад, защита реферата</p>
		<p>практические занятия, просмотр учебных фильмов</p>
		<p>практические занятия, просмотр видеофильмов</p>
		<p>практические занятия, просмотровое и поисковое чте-ние газетных, журнальных ста-тей (со словарём, без словаря)</p>
<p>Знания: Зд1 знать лексический (1200-1400 лексических единиц) и граммати-ческий минимум, необходимый для чтения и перевода (со слова-рем) иностранных текстов про-фессиональной направленности.</p>		<p>практические занятия, монологическая речь, диалогическая речь</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.04 История

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.04 История является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	представления о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире	Зо 01.01	владение приемами работы с историческими источниками, умениями самостоятельно анализировать документальную базу по исторической тематике
	Уо 01.02	применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; оценивать различные исторические версии	Зо 01.02	место и роль Российской истории в мировом сообществе
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с	Зо 02.01	основы проектной деятельности

		привлечением различных источников		
	Уо 02.02	определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов	Зо 02.01	основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц
	Уо 02.03	характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий	Зо 02.03	события и явления определенного периода исторического развития
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
Ок 04	Уо 04.01	участвовать в коллективной работе; взаимодействовать в группе в ходе совместной деятельности	Зо 04.01	основы деятельности коллектива
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли, изучать исторические источники тематике на государственном языке	Зо 05.01	правила интерпретации исторических источников и построения устных сообщений
			Зо 05.02	знать события, даты, периодизацию исторических эпох
ОК 06	Уо 06.01	представления о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире	Зо 06.01	место и роли исторической науки в системе научных дисциплин, представлений об историографии
	Уо 06.02	рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса	Зо 06.02	источники сведений о прошлом человечества
			Зо 06.03	хронологию определенного периода исторического развития

Дисциплинарные умения и знания	Уд 01.01	уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия;	Зд 01.01	привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками
	Уд 01.02	умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;		
	Уд 01.03	уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени		
	Уд 02.01	уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач;	Зд 02.01	оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
	Уд 02.02	уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации;	Зд 02.02	объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран;
			Зд 02.03	приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности
			Зд 04.01	приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);
			Зд 04.02	приобретать опыт взаимо-

				действия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России
	Уд 05.01	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	Зд 05.01	формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
	Уд 05.02	отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории		
	Уд 06.01	умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;	Зд 06.01	понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа;
	Уд 06.02	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	Зд 06.02	понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);

	Уд 06.03	формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	Зд 06.03	знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;
	Уд 06.04	уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;		
	Уд 06.05	сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	Зд 06.04	знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;
	Уд 06.06	уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги	Зд 06.05	понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени
	Уд 06.07	соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.	Зд 06.06	иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников
	Уд 06.08	определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.		
	Уд 06.09	уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм		
	Уд 06.10	уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям		

		российской истории		
	Уд 06.11	уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	134
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	130
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		24		
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	<p>Основное содержание</p> <p>Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы.</p> <p>Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.</p> <p>Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.</p> <p>Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз.</p>	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 02.03 Зо 05.01 Зо 06.03 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 02.01 Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04
		6		

	<p>Верден. Сомма.</p> <p>Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений.</p> <p>Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.</p> <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>			
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>2</p>		
	<p>Итоги Первой мировой войны. Политические, экономиче-</p>	<p>2</p>		

	ские, социальные и культурные последствия Первой мировой войны			
Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	8		
	<p>Причины Великой российской революции и ее начальный этап.</p> <p>Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.</p> <p>Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты.</p> <p>Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.</p> <p>Первые революционные преобразования большевиков.</p> <p>Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет</p>	6	<p>Уо 01.07</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Зо 04.01</p> <p>Зо 06.02</p> <p>Уд 01.02</p> <p>Уд 01.02</p> <p>Уд 05.01</p> <p>Уд 06.01</p> <p>Уд 06.10</p> <p>Зд 02.01</p> <p>Зд 05.01</p> <p>Зд 06.01</p> <p>Зд 06.03</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>	

	<p>о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.</p> <p>Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Первые революционные преобразования большевиков.	2		
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Основное содержание	8		
	<p>Причины и этапы Гражданской войны в России.</p> <p>Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса.</p> <p>Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.</p> <p>Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов.</p> <p>Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье</p>	4	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>	<p>Уо 01.08</p> <p>Уо 05.01</p> <p>Зо 01.04</p> <p>Зо 06.03</p> <p>Уд 01.01</p> <p>Уд 02.01</p> <p>Уд 05.01</p> <p>Уд 06.01</p> <p>Уд 06.02</p> <p>Зд 01.01</p> <p>Зд 02.02</p> <p>Зд 06.03</p> <p>Зд 06.04</p>

	<p>зь 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 занятий и лабораторных работ	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		
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		34		
Тема 2.1.	Основное содержание	6	ОК 02	
СССР в 20-е годы. Новая эко-	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.	4	ОК 04	Уо 02.03
		2	ОК 05	Уо 01.09

<p>номическая политика</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>		<p>ОК 06</p>	<p>Зо 04.03 Зо 06.02 Уд 01.03 Уд 01.02 Уд 02.02 Уд 06.05 Уд 06.07 Уд 06.10 Зд 01.01 Зд 04.01 Зд 05.01 Зд 06.05</p>
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти			
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х– 1930-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	
	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. 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. 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.	4		Уо 01.02 Уо 01.09 Зо 05.01 Зо 06.03 Уд 01.02 Уд 01.03 Уд 02.02 Уд 05.01 Уд 06.01 Уд 06.05 Зд 02.03 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	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. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936	2		Уо 01.04 Уо 04.02 Зо 05.01 Зо 06.01 Уд 01.02 Уд 01.03 Уд 02.01 Уд 05.01 Уд 06.03 Уд 06.10 Зд 01.01 Зд 02.02

	г.Итоги и цена советской модернизации.			Зд 05.01 Зд 06.04
Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Основное содержание	4		
	<p>Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе.</p> <p>"Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию.</p> <p>Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология.</p> <p>Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.</p> <p>Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг.</p> <p>Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.</p> <p>Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения.</p>	2	<p>Уо 06.01 Уо 06.025 Зо 01.01 Зо 02.02 Уд 01.02 Уд 01.03 Уд 02.01 Уд 06.06 Уд 06.08 Уд 06.11 Зд 02.01 Зд 04.02 Зд 05.01 Зд 06.06</p> <p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	

	ления 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			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	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-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Основное содержание	10		
	<p>Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.</p> <p>Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика.</p> <p>Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.</p> <p>Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.</p> <p>Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой 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, идео-</p>	6	<p>OK 02 OK 04 OK 05 OK 06</p>	<p>Уо 02.02 Уо 06.03 Зо 02.02 Зо 06.03 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 02.01 Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04</p>

	<p>логия). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг.</p> <p>Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики.</p> <p>Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.</p> <p>Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю 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, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма".</p> <p>Наращение 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.</p>			
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<p>Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.</p> <p>Развитие культуры в 1914-1930-х гг.</p> <p>Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.</p> <p>"Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	4		
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	Основное содержание	8		
	<p>Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.</p> <p>Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.</p> <p>СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии</p>	4	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>	<p>Уо 01.03</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Зо 01.06</p> <p>Зо 05.02</p> <p>Уд 01.01</p> <p>Уд 01.02</p> <p>Уд 02.01</p> <p>Уд 05.02</p> <p>Уд 06.01</p> <p>Уд 06.10</p> <p>Зд 02.01</p> <p>Зд 05.01</p> <p>Зд 06.01</p> <p>Зд 06.04</p>

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	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		
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		28		
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Основное содержание	8		
	<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 коми-</p>	6	<p>OK 02 OK 04 OK 05 OK 06</p>	<p>Уо 01.05 Уо 04.02 Зо 01.05 Зо 05.02 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 02.01 Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04</p>

	<p>тета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.</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 занятий и лабораторных работ	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.)	Основное содержание	6		
	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	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 06.01 Зо 02.02 Зо 05.02

	<p>армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.</p> <p>Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.</p> <p>Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.</p> <p>Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.</p> <p>За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.</p> <p>Сотрудничество с врагом (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>			<p>Уд 01.01</p> <p>Уд 01.02</p> <p>Уд 02.01</p> <p>Уд 05.02</p> <p>Уд 06.03</p> <p>Уд 06.10</p> <p>Зд 01.01</p> <p>Зд 02.02</p> <p>Зд 06.01</p> <p>Зд 06.05</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	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.	Основное содержание	6	ОК 02	
Человек и культура в годы Великой Отечест-	<p>Человек и война: единство фронта и тыла.</p> <p>"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа.</p> <p>Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяй-</p>	4	<p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>	<p>Уо 01.03</p> <p>Уо 05.01</p> <p>Зо 01.04</p>

венной войны	<p>ственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.</p> <p>Повседневность военного времени. Фронтальная 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>			Зо 06.03 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 02.01 Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	<p>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</p> <p>Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.</p>	2		
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Основное 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>	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.09 Уо 06.02 Зо 02.03 Зо 05.02 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 02.01

	<p>Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реевакуация 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, демонаполизации, 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>			Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	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		
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		36		
Тема 4.1.	Основное содержание	10	ОК 02	

<p><i>Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)</i></p>	<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. Нарастание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.</p> <p>Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские</p>	<p>8</p>	<p>ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	<p>Уо 02.03 Уо 05.01 Зо 01.04 Зо 05.02 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 02.01 Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

	<p>ства 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. Национал-реформизм. 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.</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

	Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	2		
Тема 4.2. СССР в 1945– 1953 гг.	Основное содержание	4		
	<p>Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.</p> <p>Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).</p> <p>Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".</p> <p>Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.</p> <p>Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание</p>	4	<p>OK 02 OK 05 OK 06</p>	<p>Уо 01.01 Уо 02.03 Зо 05.01 Зо 06.03 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 02.01 Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04</p>

	по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее			
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Основное содержание 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. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. 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. 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	6		
		4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.07 Уо 04.02 Зо 02.03 Зо 06.01 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 02.01 Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04

	<p>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 занятий и лабораторных работ	2		
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.	2		
Тема 4.4.	Основное содержание	10		
Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	<p>Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.</p> <p>Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и рестаилинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма".</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 тех-</p>	8	<p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p>	<p>Уо 01.06</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 05.02</p> <p>Уд 01.01</p> <p>Уд 01.02</p> <p>Уд 02.01</p> <p>Уд 05.02</p> <p>Уд 06.01</p> <p>Уд 06.10</p> <p>Уд 06.11</p> <p>Зд 02.01</p>

	<p>нические 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>			Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.03 Зд 06.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2		
Тема 4.5.	Основное содержание	6		
Политика «перестройки».	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991).		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 04.02
Распад СССР (1985–1991 гг.)	Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской эконо-	2		Зо 01.02 Зо 04.01

	<p>мики. 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.</p>			<p>Уд 01.03 Уд 01.02 Уд 02.02 Уд 05.02 Уд 06.01 Уд 06.10 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.04</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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 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.</p> <p>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).</p> <p>Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	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		
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		8		
Тема 5.1. Ста-	Основное содержание	8	ОК 02	

<p><i>новление новой России (1992–1999 гг.)</i></p>	<p>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.</p> <p>Наращение политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.</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</p>	<p>6</p>	<p>OK 04 OK 05 OK 06</p>	<p>Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 01.02 Зо 04.01 Уд 01.02 Уд 01.02 Уд 02.01 Уд 05.01 Уд 06.01 Уд 06.05 Зд 02.01 Зд 05.01 Зд 06.01 Зд 06.05</p>
-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.</p> <p>Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.</p> <p>Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ.	2		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся, в том числе индивидуальный проект:</p> <p>Составление конспекта по теме: «Цивилизации Древнего мира».</p> <p>Составление конспекта по теме: «Османская империя: образование, расцвет и падение».</p> <p>Составление конспекта по теме: «Кризис XIV в. В Европе».</p> <p>Написание сообщения по темам: «Возникновение и распространение ислама».</p> <p>Реферат по теме: «Культурное наследие Древнерусского государства».</p> <p>Составление конспекта по темам: «Древняя Русь», «Московские князья» (на выбор любой московский князь).</p> <p>Сообщение по теме: «Средневековый Китай», «Средневековая Япония».</p> <p>Реферат по теме: «Страны Востока XIV- XVIII веке».</p> <p>Реферат по теме: «Эпоха Просвещения».</p> <p>Сообщение по теме: «Культура и наука XVII- XVIII в.»</p> <p>Реферат по теме: «Смутное время в России».</p> <p>Презентация по теме: «Социально-экономическое развитие России в XVII».</p> <p>Сообщение по теме: «Культура России в XVII- XVIII в.»</p> <p>Сообщение по темам: «Реформы и революции в Европе в XIX в.»</p> <p>Реферат по теме: «Правление Александра III», «Промышленный переворот в России в XIX в.»</p> <p>(по вариантам).</p>	4		

<p>Составление конспекта по теме: «Присоединение Дальнего Востока и Средней Азии в XIX в.», «Русская культура в XIX- XX вв.»</p> <p>Сообщение по темам: «Революция 1905-1907 гг.», «Реформа П.А. Реферат по темам: «Первая мировая война», «Значение первой мировой войны».</p> <p>Сообщение по теме: «Авторитарные режимы в странах Центральной и Восточной Европы»</p> <p>Сообщение по теме: «И.В. Сталин»</p> <p>Презентация по теме: «СССР накануне Великой Отечественной войны», «Вступление СССР в Лигу Наций. Отношения между СССР и Германией», «Англо-франко-советские переговоры в 1939 году».</p> <p>Сообщение по темам: «Война СССР с Японией.»</p> <p>Презентация по теме: «СССР в 1964- 1985 годах.», «СССР в 1985- 1991 годах.», «Складывание многопартийности и института президентства в России» (на выбор).</p>			
Всего	134		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Истории», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Артемов В.В. История: Учебник в 2-х частях для студентов средних проф. учебных заведений. -М.: Изд. Центр «Академия», 2019.

3.2.2. Основные 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - источники сведений о прошлом человечества; - периодизацию исторического процесса; - хронологию определенного периода исторического развития; - события и явления определенного периода исторического развития; - основные понятия и термины	- с - соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу. - т - точность определения или понятия. - демонстрация правильного употребления фактов и событий	- тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами), картой - самостоятельная работа

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> -- определение концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические); - определение исторического места России в рамках исторического периода; - объяснение причин и последствий для России основных исторических процессов определенного исторического периода; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обозначена дата, исторический период 2. Факты излагаются в хронологической последовательности. 3. Имеется представление об исторических условиях данного вопроса . 4. Описание завершается подведением итогов и формулированием выводов. 	<ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа - индивидуальное домашнее задание; - реферативное задание; - проектное задание; - дифференцированный зачет.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.05 Физическая культура

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.05 Физическая культура»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.05 Физическая культура является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
Дисциплинарные умения и знания	Уд1	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зд1	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уд2	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зд2	основы здорового образа жизни

	Уд3	пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	Зд3	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
			Зд4	средства профилактики перенапряжения
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	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);	Зд 1	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.
	Уд 2	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	Зд 2	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
	Уд 3	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	Зд 3	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
	Уд 4	владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	Зд 4	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
	Уд 5	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности	Зд 5	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
	Уд 6	Овладение современными	Зд 6	бережное, ответственное и

		технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений		компетентное отношение к физическому и психическому здоровью
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	
практические занятия	70
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности				
Тема 1.1. Профессионально - прикладная физическая подготовка	Дидактические единицы, содержание	4	ОК 4 ОК 8	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 Зо.04.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Уо 08.03 Зо.08.01 Зо.08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	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 проф. образования.	2		
	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	2		
	В том числе практических занятий			
	Выполнения комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда	1		
	Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда	1		
	Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств. Прикладных двигательных умений и навыков	1		
	Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований ступени	1		
Тема 1.2.	Дидактические единицы, содержание		ОК 4	

Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.	1	ОК 8	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности				
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	Дидактические единицы, содержание		ОК 4 ОК 8	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 Зо.04.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Уо 08.03 Зо.08.01 Зо.08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	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 1. Разработка комплекса упражнений на развитие скоростных качеств. 2. Разработка комплекса упражнений на развитие скоростно-силовых качеств 3. Разработка комплекса упражнений на развитие выносливости. 4. Разработка комплекса упражнений на развитие координации движений. 5. Реферативное исследование на тему «История возникновения и развития легкой атлетики». 6. Разработка фрагмента занятия по лёгкой атлетике. 7. Разработка индивидуального комплекса упражнений по лёгкой атлетике. 8. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.			
	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		
Тема 2.2. Настольный теннис	Технический приём: подача.	1	ОК 4 ОК 8	Уо.04.01
	Технические приёмы: подрезка, срезка.	1		Уо.04.02
	Технические приёмы: накат, поставка	1		Зо.04.01
	Тактические комбинации.	2		Зо.04.02
	В том числе практических занятий	10/10		Уо.08.01
	Правила судейства соревнований по волейболу	1		Уо.08.02
	Нижняя прямая подача в 4-5 зону	1		Уо 08.03
	Нижняя прямая подача в 1-2 зону	1		Зо.08.01
	Верхняя прямая подача	2		Зо.08.02
	Верхняя прямая подача в 6-3 зону	1		Зо 08.03
	Верхняя прямая подача в 4-5 зону	1		Зо 08.04
	Тема 2.3. Волейбол	Верхняя прямая подача в 1-2 зону		1
Прием подачи в падении		1	Уо.04.02	
Тактика игры у сетки		2	Зо.04.01	
Игра в защите. Прием нападающих ударов.		2	Зо.04.02	
Тактика игры в нападении		2	Уо.08.01	
Техники передач		2	Уо.08.02	
Техники приёма мяча после подачи		2	Уо 08.03	
Прямой нападающий удар		1	Зо.08.01	
Двусторонняя игра		2	Зо.08.02	
Дидактические единицы, содержание			Зо 08.03	
В том числе практических занятий		10/10	Зо 08.04	
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		
Тема 2.4. Баскетбол	Личная защита	2	ОК 4 ОК 8	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 Зо.04.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Уо 08.03 Зо.08.01 Зо.08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	В том числе практических занятий	10/10		
	Удары головой на месте	1		
	Удары головой на месте и в прыжке.	1		
	Остановка мяча ногами, грудью.	1		
	Отбор мяча	1		
	Обманные движения	1		
	Правила игры. Техника безопасности игры.	1		
	Игра по упрощенным правилам.	2		
	Игра по правилам.	2		
	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. Упражнения на высокой и на низкой перекладине	1		
Наклон вперед из положения стоя. Упражнения для коррекции осанки	1			
Тема 2.5. Мини-футбол.	Упражнения у гимнастической стенки	1	ОК 4 ОК 8	Уо.04.01 Уо.04.02 Зо.04.01 Зо.04.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Уо 08.03 Зо.08.01 Зо.08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	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 2.6. Гимнастика	Правила судейства соревнований.	1	ОК 4 ОК 8	Уо.04.01
	Контрольный норматив. ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.	1		Уо.04.02
	Аэробика (девушки)	8/8		Зо.04.01
	Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.	1		Зо.04.02
	Упражнения в фитбол-аэробике.	2		Уо.08.01
	Упражнения для развития координации.	2		Уо.08.02
	Упражнения в пилатесе.	2		Уо.08.03
	Упражнения для развития гибкости.	2		Зо.08.01
	Контрольный норматив. ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1		Зо.08.02
			Зо.08.03	
			Зо.08.04	
Самостоятельная работа		4		
Всего		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Спортивный зал», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Евсеев Ю.И. Физическая культура .- 4-е изд.-М.:, 2019
2. Лях В.И., Зданович А.А. Физическая культура: Учебник.-М.: «Академия», 2018
3. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорта.- М.:,2018.
4. Ачкасов Е.Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне". Учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2019.
5. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2019.
6. Ростомашвили Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития. М.: Спорт, 2020. 164 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://www.biblio-online.ru> Образовательная платформа Юрайт;
2. Российская электронная школа;
3. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;
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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	Формирование знания следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;	<u>Текущий контроль</u> - при проведении письменного/устного опроса; - тестирования; - экспертная оценка результатов самостоятельной работы

<ul style="list-style-type: none"> - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики профессиональных заболеваний 	<p>Знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.</p> <p>Нравственное сознание и 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>ты (докладов, рефератов, исследовательских работ и т.д.)</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u> в форме зачета, диф. зачета -тестирования.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами для профилактики профессиональных заболеваний; - выполнять нормы Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). 	<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 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</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</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и экспертная оценка в процессе практических занятий; - экспертная оценка контрольных нормативов уровня физических способностей; - экспертная оценка контрольных нормативов уровня физической подготовленности; - экспертная оценка контрольных нормативов выполнения нормативов испытаний (теста) ВФСК (ГТО) - экспертная оценка техники выполнения двигательных действий по видам спорта; - экспертная оценка самостоятельного проведение фрагмента занятия; <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете, диф.зачёте.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.06 Основы безопасности жизнедеятельности является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Дисциплинарные умения и знания	Уд1	владение умениями формулировать личные понятия о безопасности;	Зд1	освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни
	Уд2	анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций	Зд2	развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей
	Уд3	обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций		
	Уд4	выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизни		

		недеятельности человека		
	Уд5	формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;		
	Уд6	формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций		
	Уд7	формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников		
	Уд8	формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	94
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	90
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ		12		
Тема 1.1 ФИЗИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества			
Тема 1.2. УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ	Содержание учебного материала	2		
	В том числе практических занятий Факторы, способствующие укреплению здоровья. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровье человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровье человека			
Тема 1.3. СЕМЕЙНОЕ ЗДОРОВЬЕ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Основные средства планирования семьи. Факторы, влияющие на здоровье ребенка. Беременность и гигиена беременности. Признаки и сроки беременности. Понятие патронажа, виды патронажей. Особенности питания и образа жизни беременной женщины			
Тема 1.4. ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ И БОРЬБА С НИМИ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную систему, сердечно - сосудистую систему. Пассив-			

	ное курение и его влияние на здоровье. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании			
РАЗДЕЛ 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ		8		
Тема 2.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА УЛИЦЕ И В ТРАНСПОРТЕ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Правила и безопасность дорожного движения. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения			
Тема 2.2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций			
Тема 2.3 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Правила поведения в защитных сооружениях			
РАЗДЕЛ 3. ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА И ЗАЩИТА ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ		20		
Тема 3.1 ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.)			
Тема 3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и			

	прогнозирование чрезвычайных ситуаций			
Тема 3.3 ОРУЖИЕ МАССОВОГО ПО- РАЖЕНИЯ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Ядерное оружие. Химическое оружие. Биологическое оружие			
Тема 3.4 СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ОРУ- ЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий			
	Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты			
Тема 3.5 ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕР- РИТОРИЙ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	Содержание	4	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Стихийные бедствия. Землетрясения и извержения вулканов. Ураганы, бури, смерчи, грозы. Снежные заносы, сход лавин, метель, вьюга. Сели и оползни. Лесные, степные и торфяные пожары. Наводнения. Аварии (катастрофы) на транспорте. Автомобильный транспорт. Железнодорожный транспорт. Воздушный транспорт. Водный транспорт. Аварии (катастрофы) на производственных объектах. Пожароопасные объекты. Взрывоопасные объекты. Гидродинамически опасные объекты. Химически опасные объекты. Радиационно-опасные объекты			
Тема 3.6 ОБЕСПЕ- ЧЕНИЕ БЕЗОПАС- НОСТИ ПРИ НЕ- БЛАГОПРИЯТНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКЕ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Полиция Российской Федерации - система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств. Служба скорой медицинской помощи. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор России). Другие государственные службы в области безопасности. Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени			
Тема 3.7 ОБЕСПЕ- ЧЕНИЕ БЕЗОПАС- НОСТИ ПРИ НЕ- БЛАГОПРИЯТНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОБ- СТАНОВКЕ	Содержание	4	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Эпидемии. Общественные беспорядки. Захват заложников. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории военных действий. Обнаружение подозрительных предметов, теракт			

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ. ПЕРВАЯ (ДОВРАЧЕБНАЯ) ПОМОЩЬ		26		
Тема 4.1 ТРАВМЫ	Содержание	4	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий			
	Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией			
Тема 4.2 УШИБЫ, ПЕРЕЛОМЫ, ВЫВИХИ, РАСТЯЖЕНИЯ СВЯЗОК, СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛИВАНИЯ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий			
	Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией			
Тема 4.3 ОЖОГИ	Содержание	4	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при термических ожогах. Первая помощь при химических ожогах			
Тема 4.4 ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Первая помощь при воздействии высоких температур и напряжения. Последствия воздействия высоких температур на организм человека			
Тема 4.5 КРОВОТЕЧЕНИЯ	Содержание	4	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий			
	Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях. Первая помощь при капиллярном кровотечении. Первая помощь при артериальном кровотечении. Правила наложения жгута и закрутки. Первая помощь при венозном кровотечении. Смешанное кровотечение. Основные признаки внутреннего кровотечения			
Тема 4.6 ПЕРЕГРЕВАНИЕ, ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ	Содержание	4	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02
	Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воз-			

ЛАЖДЕНИЕ ОРГАНИЗМА, ОБМОРОЖЕНИЕ И ОБЩЕЕ ЗАМЕРЗАНИЕ	действия низких температур на организм человека. Основные степени отморожений. Основные признаки теплового удара. Предупреждение развития перегревов. Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека			Зо.01.01- Зо 09.02
Тема 4.7 ОТРАВЛЕНИЕ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Первая помощь при отравлениях. Острое и хроническое отравление			
Тема 4.8 ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий			
	Первая помощь при отсутствии сознания. Признаки обморока. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца). Основные причины остановки сердца. Признаки расстройства кровообращения и клинической смерти. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания			
РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ		24		
Тема 5.1 СОСТАВ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Содержание	4	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	История создания Вооруженных Сил России. Организация вооруженных сил Московского государства в XIV—XV веках. Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI века. Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности. Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение. Основные предпосылки проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности			
Тема 5.2 ВИДЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И РОДА ВОЙСК	Содержание	4	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура. Войска воздушно-космической обороны: история создания, предназначение, структура. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура. Другие войска: Пограничные войска Федеральной службы безопасности Российской Федерации, внутренние войска Министерства внутренних дел Российской Федерации, Железнодорожные войска Российской Федерации, войска гра-			

	жданской обороны МЧС Росси. Их состав и предназначение			
Тема 5.3 СИСТЕМА РУКОВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕННЫМИ СИЛАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура			
Тема 5.4 ВОИНСКАЯ ОБЯЗАННОСТЬ И КОМПЛЕКТОВАНИЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет			
Тема 5.5 ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных учреждениях высшего профессионального образования			
Тема 5.6 ВОЕННАЯ ПРИСЯГА	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Воинский долг - обязанность по вооруженной защите Отечества. Дни воинской славы России - дни славных побед. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России. Дружба, войсковое товарищество — основа боевой готовности частей и подразделений. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и			

	повседневной жизни частей и подразделений. Войсковое товарищество — боевая традиция Российской армии и флота			
Тема 5.7 БОЕВОЕ ЗНАМЯ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения боевого знамени воинской части. Вручение личному составу вооружения и военной техники. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена - почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе			
Тема 5.8 ВОЕННО-СЛУЖАЩИЕ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ НИМИ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	Воинская дисциплина и ответственность. Единоначалие - принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации. Общие права и обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная). Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.). Соблюдение норм международного гуманитарного права			
Тема 5.9 ВНУТРЕННИЙ ПОРЯДОК, РАЗМЕЩЕНИЕ И БЫТ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	Содержание	2	ОК 01 – ОК 09	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01- Зо 09.02
	В том числе практических занятий			
	Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части Прохождение военной службы по контракту. Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы			
	Самостоятельная работа	4		
	Всего	94		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Основы безопасности жизнедеятельности», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Основы военной службы: учебник / В.Ю.Микрюков. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко. -5-е изд., стер. – М.:КНОРУС, 2018.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю.Микрюков. – 5-е изд., стер. - М.:КНОРУС, 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Официальный сайт МЧС России- <http://www.emercom.gov.ru/>
2. <http://www.nrk.cross-ipk.ru/body/pie/body/8/first-aid/first-aid.htm>
3. www.mchs.gov.ru(сайт МЧС РФ).
4. www.mvd.ru(сайт МВД РФ).
5. www.mil.ru(сайт Минобороны).
6. www.fsb.ru(сайт ФСБ РФ).
7. www.dic.academic.ru(Академик. Словари и энциклопедии).
8. www.booksgid.com(BooksGid. Электронная библиотека).
9. www.globalteka.ru/index.html(Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
10. www.window.edu.ru(Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
11. www.iprbookshop.ru(Электронно – библиотечная системаIPRbooks).
12. www.school.edu.ru/default.asp (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
13. www.ru/book(Электронная библиотечная система).
14. www.pobediteli.ru(проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).
15. www.monino.ru(Музей Военно-Воздушных Сил).
16. www.simvolika.rsl.ru(Государственные символы России. История и реальность).
17. www.militera.lib.ru(Военная литература)
18. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и лик-

видам последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.

19. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.

20. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL:<http://bzhde.ru>.

21. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

22. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.

23. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.

24. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.

25. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.

26. www.gour32441narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка»). Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зд1 освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни; Зд2 развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ Текущий контроль в форме тестирования. Дифференцированный зачет в форме теста по контрольным материалам.
Уд1 владение умениями формулировать личные понятия о безопасности; Уд2 анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; Уд3 обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; Уд4 выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; Уд5 формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях; Уд6 формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; Уд7 формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным	«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. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса	

<p>признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; Уд8 формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения</p>	<p>не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.07 Обществознание

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.07 Обществознание»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.07 Обществознание является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития	Зо 01.01	об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений
	Уо 01.02	применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	Зо 01.02	владение базовым понятийным аппаратом социальных наук
	Уо 01.03	систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию	Зо 01.03	методах познания социальных явлений и процессов
ОК 02	Уо 02.01	осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов	Зо 02.01	сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире
ОК 03	Уо 03.	01раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук	Зо 03.01	необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования
ОК 04	Уо 04.01	объяснять причинно-следственные и	Зо 04.01	особенности социально-гуманитарного познания;

		функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);		
	Уо 04.02	оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;	Зо 04.02	терминов и понятий
ОК 05	Уо 05.01	формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;	Зо 05.01	представления об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
Ок 06	Уо 06.01	определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические);	Зо 06.01	источники сведений о прошлом человечества
ОК 09	Уо 09.01	извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;	Зо 09.01	владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 01.01	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Зд 01.01	человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
	Уд 01.02	устанавливать существенный признак или основания для	Зд 01.02	человеке как субъекте общественных отношений

		сравнения, классификации и обобщения;		и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
	Уд 01.03	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Зд 01.03	экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
	Уд 01.04	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Зд 01.04	системе права и законодательства Российской Федерации;
	Уд 01.05	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;		
	Уд 01.06	владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;		
	Уд 01.07	владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным		

		<p>проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;</p> <p>конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни;</p> <p>умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</p>		
	Уд 02.01	<p>владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;</p> <p>осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p>	Зд 02.01	<p>особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;</p>
	Уд 02.02	<p>уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;</p>	Зд 02.02	<p>сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей</p>

		сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование		по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
	Уд 03.01	владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;	Зд 03.01	- особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;
			Зд 03.02	отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;
			Зд 03.03	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую

				<p>информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения;</p> <p>сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства</p>
			Зд 03.04	<p>использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения;</p> <p>ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;</p> <p>осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</p>
	Уд 05.01	<p>владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;</p> <p>готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов,</p>		

		анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;		
	Уд 05.02	<p>владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;</p> <p>конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни;</p> <p>умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</p>		
	Уд 06.01	<p>владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;</p> <p>использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p>	Зд 06.01	<p>Сформировать знания об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процессов цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;</p> <p>Особенностях социализации личности в современных условиях,</p>

				<p>сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовых сферах; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p>
	Уд 06.02	<p>владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия</p>	Зд 06.02	<p>использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения;</p>

		преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;		ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;
	Уд 06.03	связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;	Зд 06.03	готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;
	Уд 06.04	владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих	Зд 06.04	сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

		<p>звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p>		
	Уд 06.05	<p>владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p>	Зд 06.05	<p>владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних</p>

			граждан
	Уд 09.01	владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	74
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1. Человек в обществе		10		
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание учебного материала	4		Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01 Уд 01.03 Уд 03.01 Уд 06.01 Уд.09.01 Зд 01.04 Зд 03.03 Зд 06.02
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2		
	В том числе практических занятий	1		
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	1	ОК 01 ОК 05	
	Профессионально ориентированное содержание	1		
	Перспективы развития аддитивных технологий в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности техника-технолога аддитивных технологий. Роль науки в решении глобальных проблем.	1		
Тема 1.2.	Основное содержание учебного материала	4		Уо 03.01

Биосоциальная природа человека и его деятельность	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.02 Уд 01.07 Уд 05.01 Уд06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 03.04 Зд 06.02
	В том числе практических занятий	1		
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения	1		
	Профессионально ориентированное содержание	1		
	Учет особенностей характера в профессиональной деятельности техника-технолога аддитивных технологий. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере машиностроения.	1		
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд06.04 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.01
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.	2		
	В том числе практических занятий	1		
	Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.			
	Профессионально ориентированное содержание	1		
<i>Мир машиностроения в XXI в. Истина достижений в Российской Федерации.</i>				
Раздел 2. Духовная культура		8	ОК 03 ОК 05	Уо 03.01 Уо 09.01
Тема 2.1.	Основное содержание учебного материала	2		

<i>Духовная культура личности и общества</i>	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	ОК 06	3о 06.01 3о 04.02 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Удь06.04 Уд 09.01 3д 01.03 3д 03.01 3д 06.04
	Профессионально ориентированное содержание	1		
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности техника-технолога аддитивных технологий.			
Тема 2.2. <i>Наука и образование в современном мире</i>	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03	Уо 03.01 Уо 09.01 3о 06.01 3о 04.02 Уд 01.03 Уд 03.01 Уд 06.01 Уд.09.01 3д 01.04 3д 03.03 3д 06.02
	В том числе практических занятий	1		
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	1		
	Профессионально ориентированное содержание	1		
	Профессиональное образование в сфере машиностроения. Роль и значение непрерывности образования			
Тема 2.3.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 05	Уо 03.01

Религия	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	ОК 06	Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.02 Уд 01.07 Уд 05.01 Уд06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 03.04 Зд 06.02
Тема 2.4. Искусство	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05	Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд06.04 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.01
	В том числе практических занятий	2		
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного русского искусства	1		
	Профессионально ориентированное содержание	1		
	Образ техника-технолога в искусстве			
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16		
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 07	Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.02 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 03.04
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1		
	Профессионально ориентированное содержание	1		
	Особенности разделения труда и специализации в сфере аддитивных технологий			
Тема 3.2.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01	Уо 01.03

Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	OK 03 OK 09	Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 03.01 Уд 06.02 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.04
	В том числе практических занятий	2		
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2		
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 03	Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02 Уд 01.03 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.02 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.04
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2		
	Профессионально ориентированное содержание	2		
	Спрос на труд и его факторы в сфере аддитивных технологий. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности техника-технолога профессиональной переподготовки	2		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 03	Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Уд 01.02 Уд 01.07 Уд 05.01 Уд 06.03 Уд 09.01
	В том числе практических занятий	1		
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1		
	Профессионально ориентированное содержание	1		

	Предпринимательская деятельность в сфере аддитивных технологий. Основы менеджмента и маркетинга в сфере машиностроения.	1		Зд 01.02 Зд 03.04 Зд 06.02
Тема 3.5. Экономика и государство	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 09	Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.02 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 03.04
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2		
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Основное содержание учебного материала	2	OK 06 OK 09	Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.01 Уд 06.02 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 03.02
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1		
	Профессионально ориентированное содержание	1		
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения.	1		
Раздел 4. Социальная сфера		8		
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 05	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.03 Уд 03.01 Уд 06.01 Уд.09.01 Зд 01.04
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1		

	Профессионально ориентированное содержание	1		Зд 03.03 Зд 06.02
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	1		
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание учебного материала	2		Уо 01.03 Уо 06.01
	В том числе практических занятий	2		Зо 01.03 Зо 06.01
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	ОК 05 ОК 06	Уд 01.02 Уд 01.07 Уд 05.01 Уд 06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 03.04 Зд 06.02
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание учебного материала	2		Уо 03.01 Уо 09.01
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	ОК 05 ОК 06	Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.07 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.05 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 03.04
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание учебного материала	2		Уо 03.01 Уо 09.01
	В том числе практических занятий	2		Зо 06.01 Зо 04.02
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1	ОК 04 ОК 05	Уд 01.06 Уд 01.04 Уд 02.02 Уд 05.01 Уд 09.01

	Профессионально ориентированное содержание	1		Зд 01.01 Зд 02.01 Зд 06.05
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации			
Раздел 5. Политическая сфера		10		
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Основное содержание учебного материала	4		
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	4	ОК 05 ОК 06	Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01 Уд 01.05 Уд 01.06 Уд 02.02 Уд 06.02 Уд 09.01 Зд 01.03 Зд 03.01 Зд 06.04
	В том числе практических занятий	2		
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2		
Тема 5.2.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 03	Уо 03.01

Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	2	OK 04	Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.06 Уд 05.02 Уд 06.02 Уд 06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 02.01 Зд 03.03
	В том числе практических занятий	2		
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1		
	Профессионально ориентированное содержание	1		
	Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1		
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20		
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 05 OK 09	Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02 Уд 01.06 Уд 01.04 Уд 02.02 Уд 05.01 Уд 09.01 Зд 01.01 Зд 02.01 Зд 06.05
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2		
	Профессионально ориентированное содержание	2		
	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности			
Тема 6.2. Основы	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 06	Уо 02.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	1		

конституционного права Российской Федерации	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	1	ОК 07	Зо 02.01 Зо 04.02 Уд 01.02 Уд 01.07 Уд 05.01 Уд 06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 03.04 Зд 06.02
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	<p>Основное содержание учебного материала</p> <p>Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.</p> <p>Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей</p> <p>Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников</p> <p>Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг</p> <p>Профессионально ориентированное содержание</p> <p>Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (название специальности)</p>	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.06 Уд 05.02 Уд 06.02 Уд 06.03 Уд 09.01 Зд 01.02 Зд 02.01 Зд 03.03
Тема 6.4.	Основное содержание учебного материала	6	ОК 02	Уо 03.01

Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	4	ОК 06 ОК 09	Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.03 Уд 03.01 Уд 06.01 Уд.09.01 Зд 01.04 Зд 03.03 Зд 06.02
	В том числе практических занятий	2		
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2		
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02 Уд 01.06 Уд 01.04 Уд 02.02 Уд05.01 Уд 09.01 Зд 01.01 Зд 02.01 Зд 06.05
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	2		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2		
Всего		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Обществознания», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно - научного, гуманитарного профилей: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.fcior.edu.ru -(Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. www.dic.academic.ru - (Академик. Словари и энциклопедии).
3. <http://www.i-olymp.ru> - интернет-олимпиады

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Зд1 биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; Зд2 тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; Зд3 необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; Зд4 особенности социально-гуманитарного познания; Зд5 источники сведений о прошлом человечества;	- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; - анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями; - объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем	- тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами) - самостоятельная работа -экспертная оценка работы студента с источниками социальной информации (философскими, научными, публицистическими, правовыми), в том числе новыми нормативными актами; -анализ сочинений-рассуждений; - контрольная работа - индивидуальное домашнее задание;
Уд1 характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; Уд2 анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия;		

<p>Уд3 устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;</p> <p>Уд4 объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);</p> <p>Уд5 раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</p> <p>Уд6 осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд);</p> <p>Уд7 извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам;</p> <p>Уд8 систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию;</p> <p>Уд9 различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</p> <p>Уд10 оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</p> <p>Уд11 формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</p> <p>Уд12 подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;</p> <p>Уд13 применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</p> <p>Уд14 определять концепции исторического развития (цивилизационные, формационные, технократические);</p>	<p>и элементов общества);</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; - 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; - оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; - формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; -подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; - изменять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам; - т 	<ul style="list-style-type: none"> - реферативное задание; - проектное задание; - дифференцированный зачет.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.08 Биология

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.08 Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью ООДОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зд 01.01	место и роль биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уд 01.01	раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие, уровневая организация;		
Уд 01.02	раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;			
	Уд 01.03	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;		
	Уд 01.04	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;		
	Уд 01.05	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;		
	Уд 01.06	решать биологические задачи, составлять генотипические схемы		

		скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уд 02.01	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;		
	Уд 02.02	создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды		
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	Уд 04.01	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами,		

		объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Уд 07.01	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		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		16		
Тема 1. 1. Биология как наука. Методы научного познания.	Содержание учебного материала	4	ОК 2	
	1.1.1 Многообразие живого мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем.	2		Зд 01.01, Уд 01.01
	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		Уд 01.02
Тема 1. 2. Клетка	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4	
	1.2.1 Химическая организация клетки. Химический состав клеток. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции.	2		Уд 01.01, Уд 01.02
	1.2.2 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		Уд 01.05
	1.2.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный	2		Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.02,

	и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.			Уд 01.01, Уд 01.05
	1.2.4 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		Уд 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа 1. Сравнение строения растительной и животной клетки	2		Уд 01.04
	Практическая работа 2. Биосинтез белка Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.	2		Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.02, Уд 01.01, Уд 01.05, Уд 01.06
Раздел 2. Строение и функции организма		12		
Тема 2. 1. Организм	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4	
	2.1.1 Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2		Уд 01.05
	2.1.2 Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя. Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.	2		Уд 01.01, Уд 01.03
	2.1.3 Закономерности 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.	2		Уд 01.01

	Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа 3. Формы размножения организмов Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2		Уд 01.01
	Практическая работа 4. Решение генетических задач. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2		Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.02, Уд 01.03, Уд 01.06
	Практическая работа 5. Построение вариационного ряда и вариационной кривой.	2		Уд 04.01
Раздел 3. Теория эволюции		6		
Тема 3. 1. Эволюционное учение	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 4	
	3.1.1 Эволюционная теория. Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.	2		Уд 01.02, Уд 01.05
	3.1.2 Микро- и макроэволюция эволюция. 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.	2		Уд 01.02, Уд 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа 6. Вид, его критерии и структура	2		Уд 01.04, Уд 01.05
Раздел 4. Экология		24	ОК 1, ОК 2, ОК 7	

Тема 4. 1. Экология как научная дисциплина	Содержание учебного материала	12	
	4.1.1 Среды жизни. Факторы среды обитания. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.	2	Уд 01.03, Уд 01.05, Уд 07.01
	4.1.2 Приспособление организмов к среде обитания.	2	Уд 01.05, Уд 07.01
	4.1.3 Энергетический бюджет и тепловой баланс. Экологическая ниша	2	Уд 07.01
	4.1.4 Экологические взаимодействия организмов.	2	Уд 01.05, Уд 07.01
	4.1.5 Структура. Экосистема. Потоки энергии и вещества в экосистемах. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2	Уд 01.01, Уд 01.03, Уд 01.05, Уд 07.01
	4.1.6 Биосфера. Учение Вернадского о биосфере. Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическая работа 7. Виды адаптаций организмов.	2	Уд 07.01
	Практическая работа 8. Экологическая ниша	2	Уд 07.01
Практическая работа 9. Круговорот веществ в экосистеме. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чи-	2	Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.02,	

	сел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.			Уд 01.01, Уд 01.03, Уд 01.05, Уд 07.01
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия			
	Практическая работа 10. Отходы производства, образующиеся на рабочем месте. На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью	2		Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.02, Уд 02.01, Уд 02.02, Уд 04.01, Уд 07.01, Уо 07.01, Зо 07.03
	Практическая работа 11. Влияние факторов профессиональной деятельности на умственную работоспособность. Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов	2		Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.02, Уд 02.01, Уд 02.02, Уд 04.01, Уд 07.01
Раздел 5. Биотехнологии в жизни		2		
Тема 5.1. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала			
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2		
	Практическая работа 12. Биотехнологии в машиностроении. 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		Уд 02.01, Уд 02.02, Уд 04.01, Уд 07.01, Уо 04.01, Уо 04.02
Контрольная работа		2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		62		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Биология, Экология, Экологические основы природопользования», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. 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. Основные электронные издания

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
знать: место и роль биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем	- 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, подборка генетических задач, составление схем скрещивания. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвор-

<p>уметь:</p> <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 закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; - применять основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) 	<ul style="list-style-type: none"> - полностью воспроизводятся основные положения биологических теорий и закономерностей; - точно называется строение биологических объектов, перечисляются все функции, устанавливается взаимосвязь между биологическими объектами; - называются биологические процессы; этапы биологических процессов располагаются в нужной последовательности; -используется биологическая терминология; - воспроизводится биологическая символика, - излагаются основные положения эволюционной теории; - называются причины и механизмы эволюции, мутаций; - приводятся примеры естественного отбора, изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания; - устанавливаются закономерности изменчивости и наследственности. - используется генетическая символика; правильно составляются схемы скрещивания; - соблюдается алгоритм решения генетических задач; - полностью и точно описывается структура вида; - перечисляются теории возникновения жизни, объясняется их суть; - выбираются характеристики среды обитания и определяются виды адаптации; - выбираются экологические факторы, объясняется влияние факторов среды на жизнь организмов; - приводятся примеры взаимодействия между организмами. - устанавливается последовательность пищевых цепей, распределяются организмы по компонентам экосистем, - решаются задача по правилу экологических пирамид. - правильно выбираются ком- 	<p>дов.</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая 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>- 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>поненты биосферы.</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.09 Химия

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.09 Химия является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зд 01.01	владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
		Уд 01.01	выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их	

	<p>превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов.</p>		<p>вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, 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>
Уд 01.02	<p>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</p>	Зд 01.02	<p>иметь представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.</p>

		соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций.		
	Уд 01.03	устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции.		
	Уд 01.04	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		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зд 02.01	владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений

	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		(наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование).
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уд 02.01	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.		
	Уд 02.02	анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).		
	Уд 02.03	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.		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уд 04.01	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		
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологи-	Зо 07.01	правила экологической безо-

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		ческой безопасности;		пасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по _ специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
Уд 07.01	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.	Зд 07.01	иметь представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Основное содержание		54		
Раздел 1. Общая химия		18		
Тема 1.1. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Основное содержание	2		
	Теоретическое обучение	2	ОК 01 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2		
Тема 1.2. Строение атома	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уд 01.01 Уд 01.03 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
	Теоретическое обучение	2		
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Ядро атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность.	2		
Тема 1.3. Строение вещества	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уд 01.01 Уд 01.03 Уо 02.01 Зо 01.02 Зд 01.01
	Теоретическое обучение	2		
	Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зави-	2		

	<p>симость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причина многообразия веществ.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.</p> <p>Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.</p> <p>Решение заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».</p>			<p>Зд 01.02</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Уд 02.03</p> <p>Уо 04.02</p> <p>Зо 04.01</p>
Тема 1.4. Типы химических реакций	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	<p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.03</p> <p>Уд 01.01</p> <p>Уд 01.02</p> <p>Уд 01.03</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Зо 01.02</p> <p>Зд 01.01</p> <p>Зд 01.02</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Уд 02.03</p> <p>Уо 04.02</p> <p>Зо 04.01</p>
	Теоретическое обучение	2		
	<p>Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.</p> <p>Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.</p>	2		
	Практические занятия	2		
	<p>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. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.</p>	2		

Тема 1.5. Скорость химических реакций	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 04	Уо 01.02
	Теоретическое обучение	2		Уо 01.03
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.			Уд 01.01 Уд 01.02 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
Тема 1.6. Электролитическая диссоциация и реакции ионного обмена	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	Теоретическое обучение	2		Уо 01.03
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2		Уд 01.01 Уд 01.02 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 02.01
	Лабораторные занятия	2		Уо 02.06
	Лабораторная работа "Химические реакции". Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена. Задания на составление ионных реакций. Исследование факторов, влияющих на скорость химических реакций.	2		Зо 02.03 Уд 02.01 Зд 02.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уд 04.01
Раздел 2.	Неорганическая химия	16		
Тема 2.1. Строение и номенклатура неорганических веществ	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	Теоретическое обучение	2		Уо 01.03
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ.	2		Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
Тема 2.2. Свойства неорганических ве-	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02
	Теоретическое обучение	2		Уо 01.03

ществ	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	ОК 04	Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 01.03 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уд 02.01 Уд 02.02 Уд 02.03 Зо 02.03 Зд 02.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уд 04.01
	Практические занятия	2		
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.	2		
	Лабораторные занятия	2		
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.	2		
	Тема 2.3. Строение и свойства металлов	Основное содержание		
	Теоретическое обучение	2		
	Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека и организмов.	2		
Тема 2.4. Получение металлов. Коррозия металлов	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.04 Уд 01.01 Уд 01.03
	Теоретическое обучение	2		
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	2		

	Сплавы металлов, применяемые в 3D-печати. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии изготовленных аддитивными методами.		OK 07	Уд 01.04 Зд 01.01. Зд 01.02 Уо 02.05 Уд 02.01 Зд 02.01 Уо 04.02 Уд 04.01 Уд 07.01
	Лабораторные занятия	2		
	Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов, по распознаванию и получению металлов.	2		
Тема 2.5. Неметаллы	Основное содержание	2	OK 01 OK 02	Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02 Уд 01.03 Уо 02.06 Зо 02.03 Уд 02.03
	Практические занятия	2		
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2		
Раздел 3.	Органическая химия	22		
Тема 3.1. Строение и классификация органических веществ	Основное содержание	2	OK 01 OK 02 OK 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
	Теоретическое обучение	2		
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений.	2		
Тема 3.2. Изомерия и номенклатура органических веществ	Основное содержание	4	OK 01 OK 02 OK 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уд 01.01 Уд 01.03 Уо 02.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02
	Теоретическое обучение	2		
	Изомерия и изомеры. Радикал. Гомолог. Тривиальная номенклатура органических веществ. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.	2		
	Практические занятия	2		
	Номенклатура органических соединений отдельных классов (на-	2		

	сыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).			Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.03 Уд 02.03 Уо 04.02 Зо 04.01
Тема 3.3. Углеводороды	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	Теоретическое обучение	2		Уо 01.03
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов; – ароматические (арены). Применение аренов.	2		Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 01.03 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уд 02.01 Уд 02.02 Уд 02.03
	Практические занятия	2		Зо 02.03 Зд 02.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уд 04.01
	Природные источники углеводородов. Нефть. Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Промышленная переработка нефти. Ректификация нефти, основные фракции ее разделения, их использование. Вторичная переработка нефтепродуктов. Крекинг нефтепродуктов. Различные виды крекинга. Риформинг нефтепродуктов. Качество автомобильного топлива. Октановое число. Природный и попутный нефтяной газы. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование. Каменный уголь. Коксование каменного угля, важнейшие продукты этого процесса: кокс, каменноугольная смола, надсмольная вода. Соединения, выделяемые из каменноугольной смолы.	2		
	Лабораторные занятия	2		

	Лабораторная работа “Углеводороды”. Получение метана, этилена и изучение их свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.	2		
Тема 3.4. Кислородсодержащие органические соединения	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уд 01.01 Уд 01.02 Уд 01.03 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уд 02.01 Зо 02.03 Зд 02.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Уд 04.01
	Теоретическое обучение	2		
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны. Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла. Генетическая связь между классами органических соединений.			
	Лабораторные занятия	2		
	«Физико-химические свойства кислородсодержащих органических соединений»	2		
Тема 3.5. Биорганические соединения	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уд 01.01 Зо 01.02 Зд 01.01 Зд 01.02 Уо 04.02 Зо 04.01
	Теоретическое обучение	2		
	Биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки). Строение, свойства, качественные реакции, значение и функции в жизни человека.			
Тема 3.6. Идентификация органических веществ	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.02 Уд 01.02 Уд 01.03 Уд 02.01 Зд 02.01 Уд 04.01
	Лабораторные занятия	2		
	Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реак-	2		

	ции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества.			
Тема 3.7. Синтетические высокомолекулярные соединения	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02 Уд 01.03 Уо 02.06 Зо 02.03 Уд 02.03
	Практические занятия	2		
	Мономер, полимер, структурное звено. Пластмассы. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Композиционные материалы.	2		
Раздел 4.	Химия в быту и производственной деятельности человека	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.04 Зо 01.02 Уд 01.01 Уд 01.03 Уо 02.01 Уо 02.06 Зо 02.03 Уд 02.02 Уо 04.02 Уо 07.02 Зо 07.02 Уд 07.01 Зд 07.01
Тема 4.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Основное содержание	4		
	В том числе профессионально-ориентированное содержание	4		
	Теоретическое обучение	2		
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Значения химии для электротехники.	2		
	Практические занятия			
	Современные материалы, применяемые в 3D-печати: особенности строения, свойств и областей применения.	2		
	Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	2		
	Всего	62		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Химия», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

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», 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; - основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; - основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения	- формулировать основные понятия химии; - формулировать и объяснять основные законы химии; - понимать и объяснять основные теоретические вопросы химии; - объяснять особенности строения, свойства и области применения важнейших веществ и материалов.	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.

<p>органических и неорганических соединений; - важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.</p>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений; - объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов; - выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; - проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); - использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; - связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью; - решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям. 	<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 специальностью. 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.10 География

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.10 География является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
	Уд 01.01	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;	Зд 01.01	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;
	Уд 01.02	сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимо-	Зд 01.02	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;

		связи 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;		
	Уд 01.03	владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уд 02.01	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;	Зд 02.01	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;
	Уд 02.02	сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и		

		другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников 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;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уд 03.01	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-	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации

		ориентированных задач;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Уд 04.01	владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Зд 05.01	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;
			Зо 05.02	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;
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			Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уд 06.01	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;	Зд 06.01	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;
	Уд 06.02	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;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Уд 07.01	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;	Зд 07.01	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;
	Уд 07.02	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;		
	Уд 07.03	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;		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
	Уд 09.01	владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	Зд 09.01	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;
	Уд 09.02	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;		
	Уд 09.03	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.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общая экономическая и социальная география мира		34		
Тема 1.1. Политическая карта мира	Содержание учебного материала	6		
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.02 Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01, Уо 09.04
	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 занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 1. Политическая карта мира	2		
Тема 1.2. Природные ресурсы мира	Содержание учебного материала	4		
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.02, Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 2. Оценка ресурсообеспеченности	2		

				Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01, Уо 07.03, Уо 09.04
Тема 1.3. Население мира	Содержание учебного материала	6		
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.02, Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01. Уо 09.04
	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 занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 3. Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира	2		
Тема 1.4. Мировое хозяйство	Содержание учебного материала	18		
	1.4.1 Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике Сельское хозяйство	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.02, Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02,

Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства			Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01, Уо 09.04
1.4.2 География основных отраслей мирового хозяйства. Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии	2		
1.4.3 Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	2		
1.4.4 Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	2		
1.4.5 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		
1.4.6 География отраслей непромышленной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
Практическая работа 4. Определение хозяйственной специализации стран и регионов	2		
Практическая работа 6. География сельского хозяйства	2		
В том числе профессионально-ориентированное содержание практи-	2		

	ческого занятия			
	Практическая работа 7. Экономико-географической характеристики профильной отрасли (машиностроение)	2		
Раздел 2. Региональная характеристика мира		22		
2.1 Зарубежная Европа	Содержание учебного материала	4		
	2.1.1 Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Уо 01,02, Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 01.03, Уо 02.02, Зд 02.01, Уд 02.01, Уд 02.02, Уо 04.02, Уд 04.01, Уо 05.01, Зд 05.01, Зд 05.02, Уд 06.01, Зд 07.01, Уд 07.01, Уд 07.02, Уд 07.03, Уо 09.04, Зд 09.01, Уд 09.01, Уд 09.02, Уд 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 8. Субрегионы Зарубежной Европы	2		
Тема 2.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4		
	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 практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 8. Субрегионы Зарубежной Азии	2		
Тема 2.3. Африка	Содержание учебного материала	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.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 9. Африка	2		
Тема 2.4. Америка	Содержание учебного материала	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	2		

	хозяйства.			
	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	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 10. Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки	2		
Тема 2.5. Австралия и Океания	Содержание учебного материала	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		
Тема 2.6. Россия в современном мире	Содержание учебного материала	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	ОК 01, ОК 06, ОК 07	Уо 01.02, Уд 01.02, Уо 02.02, Зо 03.06, Уо 04.02, Уо 05.01, Зо 06.01, Зд 06.01 Уд 07.01, Уо 09.04
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2		
	Практическая работа 11. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли (машиностроение) в России	2		
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		2		
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Содержание учебного материала	2		
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2		
	Практическая работа 12. Влияние предприятий профильной отрасли (машиностроение) на глобальные проблемы.	2	ОК 01, ОК 06, ОК 09	Уо 01.02, Зд 01.01, Зд 01,02, Уо 02.02, Зо 03.06,

				Уо 04.02, Уо 05.01, Зд 06.01, Уо 07.01 Уо 09.04, Уд 09.03
Контрольная работа		2		
Промежуточная аттестация		2		
Итого		62		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «География», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Атлас. География 10 - 11 классы. Издательства «Дрофа», 2020 – 48 с.
2. Е.В. Баранчиков География: Учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого разви-	- 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.

тия, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной

<p>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; 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>Знания: освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-</p>	<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. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

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 содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в

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

<p>скими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 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>владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>владеть умениями 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,</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.</p>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.11 Математика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.11 Математика является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код	Умения	Код знаний	Знания
ОК-01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уд 01.01	умение формулировать определения, аксиомы и теоремы,	Зд 01.01	владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач;
	Уд 01.02	уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и	Зд 01.02	преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений
	Уд 01.03	уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы	Зд 01.03	находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения

Уд 01.04	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	Зд 01.04	использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами
Уд 01.05	уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций	Зд 01.05	составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов
Уд 01.06	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)	Зд 01.06	представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм
Уд 01.07	уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, наибольшее и наименьшее значения	Зд 01.07	применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач
Уд 01.08	уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	Зд 01.08	оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами
Уд 01.09	уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события	Зд 01.09	использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач
Уд 01.10	умение вычислять вероятность с использованием графических методов	Зд 01.10	находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
Уд 01.11	уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями	Зд 01.11	решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач
Уд 01.12	умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии	Зд 01.12	умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни

Уд 01.13	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	Зд 01.13	выражать формулами зависимости между величинами
Уд 01.14	умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов	Зд 01.06	изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
Уд 01.15	умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники	Зд 01.07	применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий;
Уд 01.16	уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы		
Уд 01.17	уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число		
Уд 01.18	уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели		
Уд 01.19	уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, свойство, признак, доказательство		
Уд 01.20	уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево		
Уд 01.21	уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок		
Уд 01.21	умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач		

Уд 01.22	уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел		
Уд 01.23	умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное; степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов		
Уд 01.24	уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции		
Уд 01.25	умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций		
Уд 01.26	умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке		
Уд 01.27	умение проводить исследование функции		
Уд 01.28	умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами		

Уд 01.29	уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул		
Уд 01.30	уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции		
Уд 01.31	умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла		
Уд 01.32	умение оперировать понятиями: случайная величина, математическое ожидание, дисперсия		
Уд 01.33	уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями		
Уд 01.34	умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии		
Уд 01.35	умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить		

		сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения		
	Уд 01.36	умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур		
	Уд 01.37	уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур		
	Уд 01.38	умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни		
	Уд 01.39	уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя		
	Уд 01.40	составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,		
	Уд 01.41	умение выбирать подходящий метод для решения задачи		
ОК-02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

	Уд 02.01	оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрическая функция, обратные функции; строить графики изученных функций	Зд 02.01	применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; решать уравнения, неравенства и системы с параметрами, применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач, и задач из различных областей науки и реальной жизни
	Уд 02.02	уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры	Зд 02.03	находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни
	ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02
	Уд 03.01	оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические уравнения и неравенства, и их системы	Зд 03.01	находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
	Уд 03.02	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	Зд 03.02	находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
	Уд 03.03	умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

	Уд 04.01	уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события	Зд 04.01	применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач
	Уд 04.02	оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами	Зд 04.02	выполнять преобразования графиков функций; выражать формулами зависимости между величинами
	Уд 04.03	уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	Зд 04.03	изображать на координатной плоскости множество решений уравнений, неравенств и их систем; выражать формулами зависимости между величинами
	Уд 04.04	уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции	Зд 04.04	свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке
	Уд 04.05	уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни		
	Уд 04.06	уметь проводить исследование функции; уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем		
ОК 05	Уд 05.01	уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках		

	Уд 05.02	уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями		
	Уд 05.03	уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира		
ОК 06	Уд 06.01	уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число	Зд 06.01	находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
	Уд 06.02	уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи	Зд 06.02	применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами
	Уд 06.03	уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов;		
ОК 07	Уд 07.01	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы	Зд 07.01	исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
	Уд 07.02	уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве	Зд 07.02	строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа
	Уд 07.03	уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы	Зд 07.03	применять производную при решении задач на движение
			Зд 07.04	решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения
			Зд 07.05	использовать отношение

				площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	336
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	320
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Повторение курса основной математики основной школы		20		
Тема 1.1 Цели и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности			
	Комбинированное занятие			
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.07, Зд 01.07 Уд 01.22, Уд 01.23
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями. Формулы сокращенного умножения			
	Практическое занятие №1			
Тема 1.3 Геометрия на плоскости	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.34
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости			
	Практическая работа №1			
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04
	Простые проценты. Разные способы вычисления. Сложные проценты			

	Практическая работа №2			Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.06, Зд 01.06
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03
	Линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства			
	Практическое занятие №2			
Тема 1.6 Системы уравнения и неравенств	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств			
	Практическая работа №3			
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости			
	Практическая работа №4			
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		20		
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.11, Уд 01.12 Уд 01.33, Уд 05.02
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, пряма, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойства скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры			
	Комбинированное занятие			
Тема 2.2 Параллельность прямых,	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04

прямой и плоскости	Параллельная прямая и плоскость. Определение, признак, свойства. Параллельные плоскости. Определение, признак, свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач			Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.01, Зд 01.01 Уд 01.33
	Практическая работа № 5			
Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.33
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние в пространстве			
	Практическое занятие №3			
Тема 2.4 Терема о трёх перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Терема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.			
	Практическая работа №6			
Тема 2.5 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.33
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости. Параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости. Перпендикулярность плоскостей			
	Практическая работа №7			
Тема 2.6 Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.33
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка			
	Практическая работа №8			
Раздел 3 Координаты и векторы		16		

Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.17
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка			
	Практическая работа №9			
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.17
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Копланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектор по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов в координатах. Угол между векторами. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2			
	Практическая работа №10 Практическая работа №11			
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчёты			
	Практическая работа №12			
Тема 3.3 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.17 Уд 01.39
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Копланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектор по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью. угол между плоскостями			
	Практическая работа №13			
Раздел 4 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40		

Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07 ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.23
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла			
	Практическая работа №14			
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала	4		
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$			
	Практическая работа №15			
Тема 4.3 Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.23
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений			
	Практическая работа №16 Практическое занятие № 4			
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.04, Зд 01.04 Зд 01.12, Уд 01.26
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций			
	Практическая работа №17			

Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.04, Зд 01.04 Зд 01.12, Уд 01.24 Зд 04.04
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$			
	Практическая работа № 18 Практическое занятие №5			
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.25
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций			
	Практическая работа №19			
Тема 4.7 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.04, Зд 01.04
	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики			
	Комбинированное занятие			
Тема 4.8 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03,
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.			
	Практическая работа №20			
Тема 4.9 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Системы простейших тригонометрических уравнений			
	Практическое занятие №6			

Тема 4.10 Решение задач, основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств			
	Практическая работа №21			
Раздел 5 Производная функции и её применение		38		
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.30 Зд 07.03
	Определение числовой последовательности и способы её задания. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной			
	Практическая работа №22			
Тема 5.2 Производные суммы, разности, произведения и частного	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 07.03
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.			
	Практическая работа №23			
Тема 5.3 Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции			
	Практическая работа №24			
Тема 5.4 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Геометрический смысл производной - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y = f(x)$			
	Практическая работа №25			
Тема 5.5	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Физический смысл производной в профессиональных задачах	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t . $V = S'(t)$			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Практическое занятие №7			
Тема 5.6 Монотонность функции, точки экстремума	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.13, Уд 01.27 Уд 01.30, Зд 04.04
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка. Соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построение её графика с помощью производной. Дробно-линейная функция			
	Практическая работа № 26			
Тема 5.6 Исследование функции и построение графиков	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.12, Уд 01.27
	Исследование функции на монотонность и построение графиков			
	Практическая работа № 27			
Тема 5.7 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.03, Зд 04.04
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа			
	Практическая работа № 28			
Тема 5.8 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.27
	Наибольшее и наименьшее значения функции			
	Практическая работа №29			
Тема 5.9	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Решение задач. Производная функции, её применение	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Практическая работа № 30			
Раздел 6 Многогранники и тела вращения		48		ОК 01 – ОК 07
Тема 6.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.13, Уд 01.14 Уд 01.35, Уд 03.02
	Понятие многогранника, его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники			
	Практическая работа №31			
Тема 6.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.13, Уд 01.14
	Понятие призмы, ее основания, боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.			
	Практическая работа № 32			
Тема 6.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.13
	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда			
	Практическая работа №33			
Тема 6.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.13, Уд 01.16
	Пирамида, ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида			
	Практическая работа № 34			

Тема 6.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.16, Уд 01.16 Уд 01.38
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды			
	Практическая работа №35			
Тема 6.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.15
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде			
	Практическое занятие №8			
Тема 6.7 Примеры симметрий в профессии	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, быту			
	Комбинированное занятие			
Тема 6.8 Правильные многогранники и их свойства	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.35
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников			
	Практическая работа № 36			
Тема 6.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.35
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра			
	Практическое занятие №9			
Тема 6.10 Конус, его состав-	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04

ляющие. Сечение цилиндра	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса			Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.35
	Комбинированное занятие Практическая работа № 37			
Тема 6.11 Усеченный конус, сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 03.02
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса			
	Практическое занятие №10			
Тема 6.12 Шар и сфера и их сечения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Шар и сфера, взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы			
	Практическая работа № 38			
Тема 6.13 Понятие об объеме тела. Отношение объёмов подобных тел	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.16
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объёмов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3 порядка			
	Практическая работа № 39			
Тема 6.14 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Практическое занятие №11			
Тема 6.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04
	Комбинации геометрических тел			
	Практическая работа № 40			

				Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
Тема 6.16 Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико – ориентированных задачах			
	Практическая работа № 41			
Тема 6.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения			
	Практическая работа № 42			
Раздел 7 Первообразная функции и ее применение		18		
Тема 7.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирование. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y = f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правил вычисления первообразной			
	Практическая работа № 43			
Тема 7.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница			
	Комбинированное занятие			
Тема 7.3 Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Понятие неопределенного интеграла			
	Практическая работа № 44			

Тема 7.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Геометрический смысл определенного интеграла			
	Практическое занятие №12			
Тема 7.5 Определенный интеграл в жизни	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей			
	Практическая работа № 45			
Тема 7.6 Решение задач. Первообразная функция, ее применение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение			
	Практическая работа № 46			
Раздел 8 Степени и корни. Степенная функция		24		ОК 01 – ОК 07
Тема 8.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.05, Зд 01.05 Уд 01.24
	Понятие корня n- степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n- степени			
	Практическая работа № 47			
Тема 8.2 Преобразование выражений с корнями n- степени	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Преобразование иррациональных выражений			
	Практическая работа № 48			
Тема 8.3	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Свойства степени с рациональным и действительным показателем	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04
	Практическая работа № 49			Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.02, Зд 01.02 Уд 01.05, Зд 01.05
Тема 8.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03,
	Практическая работа № 50			
Тема 8.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Практическое занятие №13			
Раздел 9 Показательная функция		18		
Тема 9.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.24
	Практическая работа № 51			
Тема 9.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03
	Практическая работа № 52			
Тема 9.3	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Системы показательных уравнений	Решение систем показательных уравнений			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Практическая работа № 53			
Тема 9.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03
	Решение показательных уравнений методом и методом введения новой переменной.			
	Решение показательных неравенств			
	Практическое занятие №14			
Раздел 10 Логарифмы. Логарифмическая функция		36		
Тема 10.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифм. Число e	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.23
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифм. Число e			
	Практическая работа № 54			
Тема 10.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования			
	Практическая работа № 55			
Тема 10.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Логарифмическая функция и ее свойства			
	Практическая работа № 56			
Тема 10.4	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04

Решение логарифмических уравнений и неравенств	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства			Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.03
Тема 10.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств. Практическое занятие №15	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
Тема 10.6 Логарифмы в природе и технике	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Е математические свойства Комбинированное занятие	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
Тема 10.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений Практическая работа № 59	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.05, Зд 01.05
Раздел 11 Множества. Элементы теории графов		8		
Тема 11.1 Множества	Содержание учебного материала Понятие множества. Подмножества. Операции с множествами Комбинированное занятие	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.20, Уд 01.22
Тема 11.2 Операции с множе-	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04

ствами	Операции с множествами. Решение прикладных задач			Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Практическая работа № 60			
Тема 11.3 Графы	Содержание учебного материала	2	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Понятие графа. Связной граф, дерево			
	Комбинированное занятие			
Тема 11.4 Решение задач. Множества, графы и их применение	Содержание учебного материала	2	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач			
	Практическое занятие №16			
Раздел 12 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		18		
Тема 12.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	4	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.08, Зд 01.08 Уд 01.21, Уд 04.02
	Перестановки, размещения, сочетания			
	Практическая работа № 61			
Тема 12.2 Событие. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.07, Зд 06.02
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий			
	Практическая работа № 62			
Тема 12.3 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	OK 01 – OK 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.			

	Комбинированное занятие			Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
Тема 12.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Уд 01.32
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики			
	Практическая работа № 63			
Тема 12.5 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.07
	Элементы комбинаторики. Событие. Вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.			
	Практическая работа №64			
Раздел 13 Уравнения и неравенства		20		
Тема 13.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 02.01
	Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решений уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств.			
	Практическая работа № 65			
Тема 13.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 02.01
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический Графический метод решения уравнений и неравенств.			
	Практическая работа № 66			
Тема 13.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем			

	Практическая работа № 67			Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01
Тема 13.4 Уравнения и неравенства с параметром	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.11, Зд 02.01
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром			
	Практическое занятие №17			
Тема 13.5 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 07	Уо 01.01-Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уо 02.02, Уо 02.04 Зо 02.02, Зо 02.04 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.01, Зо 04.01 Зд 01.11
	Общие методы решений уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметром			
	Практическая работа № 68			
Консультация (1,2 семестр)		4		
Промежуточная аттестация (экзамен)		12		
Всего		336		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Математика», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Башмаков М.И. «Математика»: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования-М.: Издательский центр «Академия», 2019

2. Башмаков М.И. «Математика». Задачник для студ. учреждений сред. проф. Образования-М.: Издательский центр «Академия», 2019

3. Дадаян А.А. «Математика» - М.:ФОРУМ, 2019. Профессиональное образование. Учебник для студентов техникумов и колледжей.

4. Колягин Ю.М. Математика: в 2 кн.Кн.1: Учеб. пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканкин, Г.Н. Яковлев; Под ред. Г.Н. Яковлева.-5-е изд.-М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Мир и Образование», 2018-656 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://window.edu.ru/window/catalog> Каталог Российского общеобразовательного портала

2. <http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

3. <http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

4. <http://www.math.ru> Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики

5. <http://www.exponenta.ru> Образовательный математический сайт Exponenta.ru

6. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

7. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
4. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
5. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
7. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
8. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
9. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный
10. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
11. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучени	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего ми- 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет различные способы решения математических задач и задач в профессиональной деятельности; - осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения математических задач. 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, математический диктант, коллоквиум, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка задач, составление схем.</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

ра.		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</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 выражения; - решает тригонометрические неравенства и уравнения, - дает определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа. 	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.12 Информатика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.12 Информатика является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.05	составлять план действия;		
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо02.05	определять задачи для поиска информации;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уд2	осуществлять поиск и	Зд2	основных алгоритмических

		использование информации;		конструкций;
	Уд3	применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ;	Зд3	базы данных и простейших средствах управления ими;
	Уд4	соблюдать требования техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	Зд4	компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
	Уд5	применять на практике средства защиты информации от вредоносных программ;	Зд5	основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
	Уд6	использовать различные источники информации, в том числе электронные библиотеки;	Зд6	этических аспектах информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях.
	Уд7	оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	150
в т. ч.:	
теоретическое обучение	134
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	6
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием				
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	32		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
	Теоретическое обучение	2		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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			
	Практические занятия	4		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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			
	Теоретическое обучение	4		
Тема 1.4. Кодирование информации.	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08
	Представление о различных системах счисления, представление			

Системы счисления	вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида			Зо 02.02-02.04
	Практические занятия	4		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02	Уо 02.01-02.08
	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			
	Практические занятия	6		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
	Теоретическое обучение	4		
Тема 1.7. Службы Интернета. Поиск информации профессионального содержания.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете			
	Практические занятия	4		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03 Уо 02.01-02.08
	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			

	Практические занятия	2		Зо 02.02-02.04
Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03
	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			
	Теоретическое обучение	2		
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	26		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
	Практические занятия	4		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	Практические занятия	4		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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)			
	Практические занятия	4		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	Практические занятия	4		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	Практические занятия	4		
Тема 2.6. Интерак-	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-

тивные и мультимедийные объекты на слайде	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			02.08 Зо 02.02-02.04
	Практические занятия	4		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			
	Практические занятия	2		
Раздел 3.	Информационное моделирование	46		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	Теоретическое обучение	2		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	Теоретическое обучение	4		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Практические занятия	2		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	6	ОК 01	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03
	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			
	Практические занятия	6		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	Теоретическое обучение	6		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			

	Теоретическое обучение	2		02.04
	Практические занятия	4		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	Практические занятия	4		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	6	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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			
	Практические занятия	6		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Практические занятия	4		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	Практические занятия	6		
Консультации		4		
Промежуточная аттестация		6		
Всего		150		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория(и) «Информатики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2019.

2. Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2018.

3. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

4. Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

5. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.

7. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

8. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

9. [www. digital-edu. ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

10. [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

11. [www. freeschool. altlinux. ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

12. [www. hear. altlinux. org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).

13. [www. books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice. org: Теория и практика»).

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

15. Российская электронная школа;

16. <https://znanium.com> Электронная библиотека «Знаниум»;

17. <https://elearning.academia-moscow.ru/> Платформа «Академия»;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование готовых прикладных компьютерных программ; - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка; - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности при работе со средствами информатизации; - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. 	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные подходы к понятию и измерению информации; - правильно определяет и назначение основных устройств ПК, ОС; - знает основные возможности прикладных программ: MS Word, MS Excel, MS Access ; -правильно решает задачи перевода чисел из одной системы счисления в другую; -знает способы и алгоритм выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления; - правильно решает задачи по алгоритмизации и программированию; - правильно осуществляет поиск информации с помощью сети Интернет. 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения лабораторной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, коллоквиум, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка задач, составление схем.</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; - сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); 		

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.13 Физика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.13 Физика является обязательной частью ООД ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую		

		значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 01.01	проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,	Зд 01.01	смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
	Уд 01.02	выдвигать гипотезы и строить модели	Зд 01.02	смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд
	Уд 01.03	применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;	Зд 01.03	смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
	Уд 01.04	практически использовать физические знания	Зд 01.04	вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
	Уд 01.05	оценивать достоверность естественно-научной информации		
	Уд 01.06	использовать приобретенные знания и умения для		

		решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды		
	Уд01.07	описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;		
	Уд 01.08	отличать гипотезы от научных теорий		
	Уд 01.09	делать выводы на основе экспериментальных данных		
	Уд 01.10	приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;		
	Уд 01.11	приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;		
	Уд01.12	воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.		
	Уд 01.13	применять полученные знания для решения физических задач;		

	Уд01.14	определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*		
	Уд01.15	измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.		
ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	У 2.1.03	заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию оборудования	З 2.1.19	методы определения погрешностей измерений
	У 2.1.14	оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте		
ПК 2.2. Контролировать правильность функционирования установки, регулировать её элементы, корректировать программируемые параметры	У 2.2.03	выбирать средства измерений	З 2.2.07	устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов
	У 2.2.09	эффективно использовать материалы и оборудование	З 2.2.11	методы определения погрешностей измерений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	110
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	76
лабораторные работы	30
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением 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.	2	ОК 03 ОК 05	Уо.03.02, Уо 03.03 Зо03.02, Зо 03.03 Уо 05.01 Зо 05.01, Зо 05.02 Уд 01.02-01.05, Уд 01.08,01.10,01.12 Зд 01.01- 01.04
Раздел 1. Механика		8/(4/-)		
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2		

	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05, 01.06 Уо 02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03 Уо 04.01,04 02, Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02, Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01,Зо 07.06. Уд01.02,01.03,01.05,01.08, 01.10,01.12 Зд 01.01-01.04
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2		Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05, 01.06
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики 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	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03 Уо 04.01,04 02, Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02, Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01,Зо 07.06. Уд01.02,01.03,01.05,01.08, 01.10,01.12 Зд 01.01-01.04
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2		Уо 07.01,Зо 07.06. Уд01.02,01.03,01.05,01.08, 01.10,01.12 Зд 01.01-01.04
	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	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	
	Решение задач с профессиональной направленностью №1	2		
Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика.		30 (10/2)		
Тема 2.1 Основы молеку-	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6		

лярно-кинетической теории.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2.	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03 У 2.1.14 З 2.1.19 У 2.2.03 У 2.2.09 З 2.2.07 З 2.2.11
	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа.	2		
	Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2		
Тема 2.2 Основы термодинамики.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6		
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2.	Уо 01.01,01.02,01.03,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 З 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.09З 2.2.07 З 2.2.11
	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		
Тема 2.3 Агрегатные состоя-	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	8		

ния вещества и фазовые переходы	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2.	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 З 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.09З 2.2.07 З 2.2.11
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</i> Капиллярные явления.	2		
	Характеристика твердого состояния вещества. <i>Кристаллические и аморфные тела.</i> Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике.</i>	2		
	<i>Плавление. Удельная теплота плавления.</i> Кристаллизация. <i>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел</i>	2		
	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		
Решение задач с профессиональной направленностью №2	2			
Самостоятельная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»	2			
Раздел 3. Электродинамика	50 (12/12)			
Тема 3.1 Электрическое поле.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	8		

	<i>Электрические заряды.</i> Элементарный электрический заряд. <i>Закон сохранения заряда. Закон Кулона.</i> Электрическая постоянная.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04,
	Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции полей	2	ОК 04 ОК 05	Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо
	Потенциал. <i>Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.</i> Работа сил электростатического поля.	2	ОК 06 ОК 07 ПК 2.1	04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01
	<i>Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.</i> Энергия электрического поля. <i>Применение конденсаторов.</i>	2	ПК 2.2	Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 3 2.1.19У 2.2.03
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью №2</i>	2		У 2.2.093 2.2.07
	Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов	2		3 2.2.11
Тема3.2 Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6		
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. <i>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.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 3 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.093 2.2.07 3 2.2.11У 2.2.09 3 2.2.07 3 2.2.11

	<i>Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	
	<i>Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока.</i>	2	ОК 05 ОК 06 ОК 07	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью № 3</i>	2	ПК 2.1	
	<i>Лабораторные занятия:</i>	8	ПК 2.2	
	<i>Лабораторная работа №5. Определение удельного сопротивления проводника.</i>	2		
	<i>Лабораторная работа №6 Определение термического коэффициента сопротивления меди.</i>	2		
	<i>Лабораторная работа №7. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</i>	2		
	<i>Лабораторная работа №8. Исследование зависимости мощности n, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах.</i>	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	4	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06
	<i>Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.</i>	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02
	<i>Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>	2	ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2	Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04
	<i>Лабораторные занятия:</i>	2		Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
	<i>Лабораторная работа №9. Определение электрохимического эквивалента меди.</i>	2		У 2.1.03У 2.1.14 3 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.093 2.2.07 3 2.2.11У 2.2.09 3 2.2.07 3 2.2.11

Тема 3.4 Магнитное поле.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4		
	Магнитное поле. Графическое изображение полей. Индуктивность, напряженность магнитного поля. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо
	Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2	ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2	04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 3 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.093 2.2.07 3 2.2.11У 2.2.09 3 2.2.07 3 2.2.11
Решение задач с профессиональной направленностью 4	2			
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо
	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2	04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 3 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.093 2.2.07 3 2.2.11У 2.2.09 3 2.2.07 3 2.2.11

	<i>Решение задач с профессиональной направленностью 5</i>	2		
Самостоятельная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2		
Раздел 4 Колебания и волны		16 (4/2)		
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.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	ОК 06 ОК 07	04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02
	Лабораторные занятия:	2	ПК 2.1	Уо 06.01 Зо 06.01
	Лабораторная работа №10 Определение g с помощью математического маятника	2	ПК 2.2	Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 З 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.09З 2.2.07 З 2.2.11У 2.2.09 З 2.2.07 З 2.2.11
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	6		
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 03.02 Зо 03.02 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04

	<i>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2	Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 3 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.093 2.2.07 3 2.2.11У 2.2.09 3 2.2.07 3 2.2.11
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. <i>Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн</i>	2		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью 6</i>	2		
Самостоятельная работа № 4 «Колебания и волны»		2		
Раздел 5 Оптика		24 (4/10)		
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала	4		
	<i>Скорость распространения света.</i> Точечный источник света. Принцип Гюйгенса. <i>Сила света. Освещённость. Законы освещённости</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1 ПК 2.2	Уо 01.01-01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04, Зо 02.02,02.03, Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01,Зо 05.01,05.02 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04 У 2.1.03У 2.1.14 3 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.093 2.2.07 3 2.2.11У 2.2.09 3 2.2.07 3 2.2.11
	Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. <i>Полное отражение.</i> Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. <i>Оптические приборы.</i> Телескопы.	2		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью 7</i>	2		
	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	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4		

света.	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1 ПК 2.2	Уо 01.01,01.02.01.03,01.04, 01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02.03,02.04,02.05, Зо 02.02,02.03 Уо 03.02 Зо 03.02 УО 04.01,04 02,Зо04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уо 07.01,Зо 07.01, 07.04 Уд01.01,01.02,01.03,0.04, 01.06,01.07-01.12,01.14- 01.15,01.13 Зд 01.01,01.02,01.03,01.04 У 2.1.03У 2.1.14 З 2.1.19У 2.2.03 У 2.2.09З 2.2.07 З 2.2.11У 2.2.09 З 2.2.07 З 2.2.11
	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		
	Лабораторные занятия:	4		
	Лабораторная работа №14 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2		
	Лабораторная работа №15 Изучение видов спектров	2		
Самостоятельная работа № 5 «Оптика»		2		
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	2		
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01,01.02.01.03,01.04,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо 02.01,02.02,02.03,02.04,02.05, Зо 02.02,02.03 УО 04.01,04 02,Зо04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уд01.01,01.02,01.03,0.04,01.06, 01.07-01.12 Зд 01.01,01.02,01.03,01.04
Раздел 6 Квантовая физика		10 (2/-)		

Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4		
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01,01.02.01.03,01.04,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо 02.01,02.02,02.03,02.04,02.05, Зо 02.02,02.03 УО 04.01,04 02,Зо04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уо 07.01,Зо 07.01, 07.04 Уд01.01,01.02,01.03,0.04,01.06, 01.07-01.12 Зд 01.01,01.02,01.03,01.04
	Фотозффект. Уравнение Эйнштейна для фотозффекта. Внешний фотозлектрический эффект. Внутренний фотозффект. Типы фотозэлементов. Применение фотозффекта	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 водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры . Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01,01.02.01.03,01.04,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо 02.01,02.02,02.03,02.04,02.05, Зо 02.02,02.03 УО 04.01,04 02,Зо04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уо 07.01,Зо 07.01, 07.04 Уд01.01,01.02,01.03,0.04,01.06, 01.07-01.12 Зд 01.01,01.02,01.03,01.04
	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	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 06 OK 07	Уо 01.01,01.02.01.03,01.04,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	2		
	Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2		Уо 02.01,02.02,02.03,02.04,02.05, Зо 02.02,02.03 Уо 03.02 Зо 03.02 УО 04.01,04.02,Зо04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уо 07.01,Зо 07.01, 07.04
	Лабораторные работы:	2		Уд01.01,01.02,01.03,0.04,01.06, 01.07-01.12,01.14,01.15 Зд 01.01,01.02,01.03,01.04
	Лабораторная работа №16. Изучение карты звездного неба	2		
Промежуточная аттестация:		4		
Всего физика		110		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Лаборатория физики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Лаборатория «Лаборатория физики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии

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

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

3.2.2. Основные электронные 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/op25part2/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.resh.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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна,	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, каче-	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной

<p>фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</p> <p>-смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p> <p>-смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</p> <p>-вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p> <p>-вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.</p>	<p>ство 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>работы, устный индивидуальный опрос, решение задач. Письменный опрос в форме тестирования, физических и графических диктантов, проверочных работ.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</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, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</p> <p>-приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для разви-</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>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, составление схем.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка выполнения составление опорных конспек-</p>

<p>тия радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;</p> <p>-воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</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 погрешности.</p>		<p>ТОВ.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.01 Основы философии»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью обще-гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);

			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Зд 1	основные категории и понятия философии
	Уд 2	выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	Зд 2	роль философии в жизни человека и общества
			Зд 3	основы философского учения о бытии
			Зд 4	сущность процесса познания
			Зд 5	основы научной, философской и религиозной картин мира
			Зд 6	об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни,

			Зд 7	культуры, окружающей среды о социальных и этических про- блемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий
--	--	--	------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2		3	4	5
Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии			16	ОК 01-10	Уо.01.01-Уо.10.02 Зо.01.01-Зо 10.02
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	1	Содержание Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.	2		
	2	Предмет и определение философии. Основной вопрос философии.			
Тема 1.2. Философия Древнего мира и Средневековая философия	1	Содержание Становление философии в Древней Греции. Периодизация. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель.	4		
	2	Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика.			
	Самостоятельная работа обучающихся: - составить опорный конспект по теме: «Философские Древней Индии и Китая»;		2		
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового и времени	1	Содержание Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: эмпиризм и рационализм в теории познания.	6		
	2	Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.			
	3	Русская философия XIX-XX вв. о путях развития российской цивилизации. Русская идея. Философские взгляды славянофилов и западников.			
Тема 1.4. Современная философия	1	Содержание Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного.	2		
Раздел 2. Структура и основные направления философии			44	ОК 01-10	Уо.01.01-Уо.10.02

Тема 2.1. Методы философии и ее строение	1	Содержание Этапы философии: античный, средневековый Нового времени, XX века.	6		Зо.01.01-Зо 10.02
	2	Основные картины мира: философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).			
	3	Строение философии. Ее основные направления. Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный, и др			
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания	1	Содержание Онтология - учение о бытии. Современные онтологические представления. Материя, движение, пространство, время, причинность, целесообразность.	12		
	2	Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истины.			
	3	Методология научного познания. Ступени познания.			
	4	Философия о происхождении и сущности человека. Основные антропологические константы: сознание, речь, труд, общество.			
	5	Проблема "я", образ "я", внутренне и внешнее "я". Личность и сущность. Основные характеристики человека: несводимость, непредопределённость, невыразимость, неповторимость, незаменимость.	2	ОК 01-10	Уо.01.01-Уо.10.02 Зо.01.01-Зо 10.02
	6	Проблема сознания. Сознание, мышление, язык. Мозг и сознание. Сознательное и бессознательное. Основные идеи З. Фрейда, К. Юнга.			
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой, интернет-ресурсами, составление опорного конспекта «Версии происхождения человека: земная и внеземная», «Личное бессознательное по З.Фрейду»				
Тема 2.3. Этика и социальная философия	1	Содержание Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротivление злу.	8		
	2	Социальная структура общества. Типы общества.			
	3	Формы развития общества: ненаправленная, цикличное развитие, эволюционное развитие.			

	4	Философия и глобальные проблемы современности. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество.			
		Самостоятельная работа обучающихся: подготовка эссе по выбору: «Свобода и ответственность как программа жизни человека в обществе: личное профессиональное», «Россия в эпоху глобализации». Выполнение индивидуального творческого задания: «Идея покорения природы и её результаты в XX веке, на примере ДВ», «Глобализация и антиглобализм» (по выбору).	4		
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	1	Содержание Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и различие философии от искусства, религии, науки и идеологии.	8	OK 01-10	Уо.01.01-Уо.10.02 Зо.01.01-Зо 10.02
	2	Философия и религия.			
	3	«Философия и искусство».			
	4	Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Роль философии в современном мире. Будущее философии.			
		Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой, Интернет-ресурсами, составление сравнительной таблицы «Сходство и различие философии от искусства, религии, науки и идеологии». Выполнение индивидуального творческого задания - эссе по теме: «Философия и смысл жизни человека».	4		
Всего:			60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Социально-экономических дисциплин», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Жаров Л.В., Матяш Т.П. Основы философии. – М.: «Феникс», 2018.
2. Канке В.А. Основы философии: учебник для СПО. – М.: Логос, 2019.
3. Кохановский В.П. и др. Философия для СПО: учеб. пособие – Ростов н/Д.: Феникс, 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://filosof.historic.ru/>
2. <http://philosophy.ru/>
3. <http://znanium.com/catalog/product/493172>
4. <http://znanium.com/catalog/product/898296>
5. <http://znanium.com/catalog/product/795739>
6. <http://znanium.com/catalog/product/768754>
7. <http://znanium.com/catalog/product/550328>
8. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
9. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
10. Голубева, Т. В. Основы философии : учебно-методическое пособие / Т.В. Голубева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 266 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_59390bb357f743.24139385. - ISBN 978-5-00091-437-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850115> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;	- определять значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;	<u>Формы контроля обучения:</u> - домашние задания творческого характера; - практические задания по работе с литературой; <u>Формы оценки результативности</u>

<p>основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>	<p>- определять соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей; - формулировать представление об истине и смысле жизни</p>	<p><u>обучения:</u> - традиционная систем отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей;</p>	<p>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; - выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей</p>	<p><u>Методы контроля направлены на проверку умений обучающихся:</u> - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий; - осуществлять коррекцию (исправление) ошибок; - работать в команде. <u>Мониторинг оценки результатов обучения:</u> - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью обще-гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);

основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);

		(специальности)		
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	Зд 1	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
	Уд 2	выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Зд 2	сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
	Уд 3	определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой	Зд 3	основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные)

		специальности для развития экономики в историческом контексте		политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
	Уд 4	демонстрировать гражданско - патриотическую позицию	Зд 4	назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности
			Зд 5	о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
			Зд 6	содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел I. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		18		
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	12	ОК 01-10	Уо.01.01- Уо.10.02 Зо.01.01- Зо 10.02
	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		
	4. Политика «нового мышления» М.С. Горбачева	2		
	Практическое занятие № 1 Письменный анализ на тему «Политика «нового мышления» М.С. Горбачева»»	2		
Самостоятельная работа обучающихся №1: Доклады на тему «Война в Афганистане 1979 – 1989 гг.» «Программа «перестройки»»	2			
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание	6	ОК 01-10	Уо.01.01- Уо.10.02 Зо.01.01- Зо 10.02
	1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	2		
	2. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Крым и трагедия распада СССР. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2		
3. Распад Югославии и вооруженные конфликты на Балканах	2			
Раздел II. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.		18		
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание	10	ОК 01-10	Уо.01.01- Уо.10.02 Зо.01.01- Зо 10.02
	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.	2			

		Планы НАТО в отношении России.			
		Практическое занятие № 2 Составить таблицу «Внешнеполитические задачи, стоящие перед Россией после распада СССР»	2		
		Самостоятельная работа обучающихся № 2: Анализ политических карт России и сопредельных территорий за последние десятилетия для определения внешнеполитического курса РФ	2		
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Содержание		8	ОК 01-10	Уо.01.01- Уо.10.02 Зо.01.01- Зо 10.02
	1.	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	4		
	2.	Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	4		
Раздел III. Глобальные мировые угрозы			12		
Тема 3.1. Проблема мирового терроризма	Содержание		6	ОК 01-10	Уо.01.01- Уо.10.02 Зо.01.01- Зо 10.02
	1.	Палестинская проблема.	2		
		Практическое занятие № 3: Составить аналитический отчет на тему: «Исламский фундаментализм»	2		
		Самостоятельная работа обучающихся №3: Доклады по темам «История «Аль-Каиды»», «Имарат «Кавказ»: миф или реальность?»	2		
Тема 3.2. Локальные конфликты	Содержание		6	ОК 01-10	Уо.01.01- Уо.10.02 Зо.01.01- Зо 10.02
	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 IV. Россия в XXI веке			12		
Тема 4.1. Развитие культуры в России	Содержание		4	ОК 01-10	Уо.01.01- Уо.10.02 Зо.01.01- Зо 10.02
	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. Перспективы развития РФ в современном мире.	Содержание		4	ОК 01-10	Уо.01.01- Уо.10.02 Зо.01.01- Зо 10.02
	1.	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	2		
	2.	Практическое занятие №4. Изучение исторических материалов СМИ по теме: «Политические и экономические преобразования в РФ в 1992 – 2011 гг. Воссоединение с Крымом (2014г.)»	2		
Всего			60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «История», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Артемов В.В., Лубченко Ю.Н. История: Учебник в 2-х частях для студентов средних проф. учебных заведений.-М.: Изд. Центр «Академия», 2019.

3.2.2. Основные 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://www.praviteli.org> - Правители России и Советского Союза
5. История: Учебное пособие / Самыгин П.С., Беликов К.С., Бережной С.Е., - 15-е изд., стер. - Ростов-на-Дону :Феникс, 2017. - 474 с.ISBN 978-5-222-18319-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/908850> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины <ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">- соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу.- точность определения или понятия.- демонстрация правильного употребления фактов и событий1. Обозначена дата, исторический период2. Факты излагаются в хронологической последовательности.3. Имеется представление об исторических условиях данного вопроса .4. Описание завершается подведением итогов и	<ul style="list-style-type: none">- тестирование- устный опрос- работа с источниками (документами), картой- самостоятельная работа- контрольная работа-индивидуальное домашнее задание;- реферативное задание;- проектное задание;- дифференцированный зачет.

<p>направления их деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; • содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; • выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальности для развития экономики в историческом контексте; • демонстрировать гражданско - патриотическую позицию 	<p>формулированием выводов.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык является обязательной частью обще-гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

отношений, применять стандарты антикоррупционн ого поведения				
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережени ю, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональн ой деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональн ой документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	Зд 1	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
	Уд 2	переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности		
	Уд 3	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	162
в т.ч. в форме практической подготовки	92
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	92
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	70
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Профессиональная деятельность человека				
Тема 1.1. В мире профессий.	Содержание	14	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: Профессии человека.	2		
	Грамматика: Система английского глагола. Классификация и понятия «смысловой, вспомогательный, глагол – связка, модальный глагол, правильные и неправильные глаголы».	2		
	Фонетика: Аудирование лексических единиц по теме «Профессии людей, их обязанности. Профессиональные качества и характер профессий». Аудирование диалога «Выбор профессии».	2		
	Тематика практических занятий			
	Практическое занятие Аудирование тематических диалогов. Речевая практика «Выбор профессии» на основе прослушанного диалога.	4		
	Презентации по темам: «Профессии человека», «Личные качества профессионала».	4		
Тема 1.2. Моя будущая специальность	Содержание	14	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: Моя будущая специальность – Аддитивные технологии. Будущие сферы применения труда специалистов. Наш колледж. Рабочий день студента. Наименования учебных дисциплин. Мой любимый предмет.	4		
	Грамматика: Глаголы в действительном залоге. Времена глагола группы Simple Active. The Present, Past and Future Simple Active.	4		
	Фонетика: Фонетическое чтение текста “My future specialty”.	2		
	Тематика практических занятий			
	Чтение и перевод текста «My future specialty».	4		

Раздел 2. Основы производства				
Тема 2.1. Материалы и технологии	Содержание	14	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: Материалы, используемые в производстве. Технологические операции и производственные процессы. Единицы измерения и измерительные приборы.	4		
	Грамматика: Длительные видовременные конструкции. Времена глагола группы Progressive Active. The Present, Past and Future Progressive Active.	4		
	Тематика практических занятий			
	Практическое занятие: Поисковое чтение познавательного текста по теме. Работа с учебным видео по теме.	6		
Тема 2.2. Создание чертежей и моделей	Содержание	14	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Компьютерные программы для создания цифровых моделей, их интерфейс.	2		
	Совершенные видовременные формы. Времена глагола группы Perfect Active. The Present, Past and Future Perfect Active. Предлоги for, since, ago, особенности употребления.	4		
	Тематика практических занятий			
	Практическое занятие Перевод текста по теме. Аудирование текста	8		
Раздел 3. Машиностроительные технологии				
Тема 3.1. Детали, машины и механизмы	Содержание	14	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: Стандартные детали, изделия и узлы машин и механизмов;	2		
	Страдательный залог простых времён. The Present and Past Simple Passive.	2		
	Тематика практических занятий			
	Практическое занятие: Отработка грамматических правил в речевых образцах. Перевод текста по теме. Аудирование текста.	10		

Тема 3.2. Технологические процессы и операции	Содержание	18	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: Оборудования, приспособления, станки, производственные установки, используемые в разных отраслях: организация рабочего места, операции технологического процесса.	6		
	Грамматика: Страдательный залог длительных и совершённых времён. The Present Progressive and Perfect Passive.	6		
	Практическое занятие. Поисковое чтение профессионального текста	6		
Тема 3.3. Технологии аддитивного производства	Содержание	18	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: создание изделий с помощью аддитивных технологий. Виды аддитивных технологий и различные типы установок. Применение развитие аддитивных технологий в различных отраслях промышленности. Развитие и перспективы аддитивных технологий в стране и в мире	14		
	Практическое занятие Перевод текста по теме. Аудирование текста.	4		
Раздел 4. Worldskills – чемпионаты профессионального мастерства				
Тема 4.1. Чемпионаты профессионального мастерства	Содержание	14	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	История и идеология движения Worldskills			
	Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения	2		
	Грамматика: Неличные формы глагола.	4		
	Тематика практических занятий			
Практическое занятие. Перевод материалов по истории и развитию движения Worldskills	8			
Тема 4.2. Техническое описание компетенций WS	Содержание	16	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: Техническое описание компетенций WS.	2		
	Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения	4		
	Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы			

	разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения Грамматика: Причастие I и II. Функции в предложении и способы перевода			
	Тематика практических занятий			
	Практическое занятие Подготовка диалогов. Перевод и обсуждение оригинальных материалов по компетенциям Worldskills.	10		
Раздел 5. Рынок труда. Поиск работы.				
Тема 5.1. Навыки самопрезентации.	Содержание	14	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: Заполнение анкеты - заявки о приёме на работу. Составление резюме и CV. Портфолио специалиста. Требования работодателя.	4		
	Грамматика: Герундий как часть речи. Функции в предложении и способы перевода.	6		
	Практическое занятие: Составление резюме (CV) спе-	4		
Тема 5.2. Поиск работы. Портрет современного специалиста.	Содержание	14	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01-Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексика по теме: В кадровом агентстве. Собеседование с работодателем. Личные качества современного специалиста.	2		
	Грамматика: Виды предложений. Порядок слов повествовательного, отрицательного предложения.	2		
	Практическое занятие Заполнение анкеты при устройстве на работу Поисковое чтение текстов по специальности. Грамматический диктант по темам учебной дисциплины. Письменный перевод практикоориентированного текста.	10		
	Контрольная работа	2		
Самостоятельная работа обучающихся: подготовка сообщений; составление диалогов; работа со справочной литературой и словарями; написание сочинений; составление схем, кроссвордов		70		

Всего:	162		
---------------	------------	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

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», 2019. – 208 с.

2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. – М.: «Академия», 2020

3.2.2. Основные электронные издания

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
Знает: • лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;	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 практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета

<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; • переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; • самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас 	<p>91-100% правильных выполнений заданий оценка 5 (отлично) 71-90% правильных выполнений заданий оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных выполнений заданий оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных выполнений заданий оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью обще-гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>		деятельности;		
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p>	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

социального и культурного контекста				
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		функций профессиональной деятельности;		
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зд 1	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
			Зд 2	основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	172
в т.ч. в форме практической подготовки	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	
практические занятия	90
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	80
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		4		
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры.	Содержание учебного материала		ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	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		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить презентацию по теме: «Значение физической культуры и спорта в жизни человека».	2		
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	Содержание учебного материала		ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Составить мотиватор по теме: «Здоровый образ жизни».	2		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		86		
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	30	ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	В том числе практических занятий	14		
	Старт	1		
	Финиширование	1		
	Спортивная ходьба	2		
	Бег на короткие дистанции 100 м	6		

	Бег на средние дистанции 800 м	4		
	Бег по прямой с различной скоростью	2		
	Бег по пересечённой местности	4		
	Эстафетный бег 4×100 м, 4×400 м	4		
	Прыжки в высоту способом «Перешагивание»	6		
	Прыжки в высоту способом «Фозбери»	6		
	Бег на дистанцию 1000 м (девушки) и 2000 м (юноши)	6		
	Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»	4		
	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 9. Разработка комплекса упражнений на развитие скоростных качеств. 10.Разработка комплекса упражнений на развитие скоростно-силовых качеств 11.Разработка комплекса упражнений на развитие выносливости. 12.Разработка комплекса упражнений на развитие координации движений. 13.Реферативное исследование на тему «История возникновения и развития легкой атлетики». 14.Разработка фрагмента занятия по лёгкой атлетике. 15.Разработка индивидуального комплекса упражнений по лёгкой атлетике. 16.Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.	16		
Тема 2.2. Настольный теннис	Содержание учебного материала	24	ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	В том числе практических занятий	12		
	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		
	Технические приёмы: топ-спин, топс-удар, сеча.	1		
	Тактика игры, стили игры.	1		
	Тактические комбинации.	2		
	Тактика одиночной и парной игры.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка материала по теме: «Правила игры настольным теннисом». 2. Подготовка выступления по теме: «Значение настольного тенниса для формирования индивидуальных качеств человека». 3. Презентация по теме: «Лучшие спортсмены века по настольному теннису» 4. Презентация по теме: «История возникновения и развития настольного тенниса» 5. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.	12		
Тема 2.3. Волейбол	Содержание учебного материала	24	ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-3о 09.02
	В том числе практических занятий	24		
	Правила судейства соревнований по волейболу	1		
	Нижняя прямая подача в 6-3 зону	1		
	Нижняя прямая подача в 4-5 зону	1		
	Нижняя прямая подача в 1-2 зону	1		
	Верхняя прямая подача	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		
	Касание мяча после блокирования	2		
	Групповое блокирование нападающего удара	2		
	Разновидности нападающих ударов	2		
	Игра в защите. Прием нападающих ударов.	2		
	Тактика игры в нападении	2		
	Техники передач	2		
	Техники приёма мяча после подачи	2		
	Верхняя боковая подача	1		
Прямой нападающий удар	1			

	Блокирование нападающего удара	1		
	Страховка у сетки	1		
	Двусторонняя игра	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить карточки по теме «Жесты в судействе по волейболу». 2. Подготовка реферата по теме: «История, современное состояние и перспективы развития волейбола». 3. Разработка фрагмента занятия по волейболу. 4. Разработка индивидуального комплекса общеразвивающих упражнений. 5. Подготовка проекта по теме: «Волейбол – Олимпийский вид спорта». 6. Разработка индивидуального комплекса упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса и мышц ног. 7. Разработка комплекса специальных упражнений для волейболиста. 8. Разработка комплекса упражнений круговой тренировки волейболиста. 9. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.	12		
Тема 2.4. Баскетбол	Содержание учебного материала	28	ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-3о 09.02
	В том числе практических занятий	27		
	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		
	Передача с отскоком пола	2		
	Броски двумя руками от груди	2		
	Бросок одной рукой от плеча	2		
	Бросок одной рукой сверху в движении	2		
	Бросок крюком	2		
	Броски в прыжке	2		
	Индивидуальная защита	2		
Подбор и добивание мяча	2			

	Командная защита	2		
	Зонная защита	2		
	Личная защита	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить карточки по теме «Жесты в судействе по баскетболу». 2. Выполнение реферативного исследования по теме: «История, современное состояние и перспективы развития баскетбола». 3. Разработка фрагмента занятия по баскетболу. 4. Разработка комплекса специальных упражнений для баскетболиста. 5. Подготовка проекта по теме: «Тактические действия игроков в защите». 6. Подготовка проекта по теме: «Тактические действия игроков в нападении». 7. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.	14		
Тема 2.5. Мини-футбол.	Содержание учебного материала	24	ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	В том числе практических занятий	12		
	Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги	1		
	Удары головой на месте	1		
	Удары головой на месте и в прыжке.	1		
	Остановка мяча ногой, грудью.	1		
	Отбор мяча	1		
	Обманные движения	1		
	Техника игры вратаря	1		
	Правила игры. Техника безопасности игры.	1		
	Игра по упрощенным правилам.	2		
	Игра по правилам.	2		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить презентацию по теме: «История возникновения и развития футбола». 2. Подготовить презентацию по теме: «Правила соревнования по футболу». 3. Подготовить презентацию по теме: «Значение футбола для здоровья человека». 4. Разработка фрагмента занятия по мини-футболу. 5. Разработка комплекса специальных упражнений для футболиста. 6. Закрепление и совершенствование изучаемых технико-тактических	12			

	действий в процессе самостоятельных занятий.			
Тема 2.6. Гимнастика	Содержание учебного материала Спортивная гимнастика	14	ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	В том числе практических занятий	10		
	Инструктаж по технике безопасности на занятиях гимнастики	1		
	Кувырок вперед, назад, длинный кувырок.	1		
	Стойка на руках, на лопатках, на голове, гимнастический мост.	1		
	Акробатические соединения и комбинации.	1		
	Упражнения на гимнастических кольцах.	1		
	Лазание по канату.	1		
	Подтягивание на перекладине. Упражнения на высокой и на низкой перекладине	1		
	Наклон вперед из положения стоя. Упражнения для коррекции осанки	1		
	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)	12		
	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		
Правила судейства соревнований.	1			
Контрольный норматив.	1			

ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.			
Аэробика (девушки)	12		
Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками.	1		
Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками в аэробике.	2		
Упражнения в фитбол-аэробике.	2		
Упражнения для развития координации.	2		
Упражнения в пилатесе.	2		
Упражнения для развития гибкости.	2		
Контрольный норматив. ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить плакат «Упражнения для развития мышц спины и комплексного воздействия на группу мышц». 2. Подготовить презентацию по теме: «История развития гимнастики». 3. Подготовить презентацию по теме: «Правила соревнования по гимнастике». 4. Разработка фрагмента занятия по гимнастике. 5. Подготовить презентацию по теме: «Правила соревнования по атлетической гимнастике». 6. Разработка комплекса атлетической гимнастики с использованием упражнений на блочных тренажёрах. 7. Разработка комплекса атлетической гимнастики с использованием упражнений со свободными весами. 8. Подготовить карточки «Упражнения на расслабление основных групп мышц». 9. Подготовить презентацию по теме: «Общая характеристика аэробики, основные средства, виды упражнений». 10. Разработка специального комплекса развития гибкости. 11. Разработка специального комплекса развития силы. 12. Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов в процессе самостоятельных занятий.	20		
Всего:	172		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, тренажерный зал, открытая площадка, оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

7. Евсеев Ю.И. Физическая культура .- 4-е изд.-М.:, 2019
8. Лях В.И., Зданович А.А. Физическая культура: Учебник.-М.: «Академия», 2018
9. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорта.- М.:,2019.
10. Ачкасов Е.Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне". Учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2021.
11. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационный портал [Электронный ресурс] <http://lib.sportedu.ru>.
2. Информационный портал [Электронный ресурс] <http://www.fizkult-ura.ru/>.
3. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре и спорту [Электронный ресурс] <http://www.libsport.ru/>
4. Информационный портал - Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] <http://www.elibrary.ru/>
5. Образовательные ресурсы сети Интернет по физической культуре [Электронный ресурс] <https://ru.wikipedia.org/>
6. <http://znanium.com/catalog/product/1002017>
7. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815141> (дата обращения: 28.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; 	<p>Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека.</p> <p>Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний.</p>	<p><u>Текущий контроль</u> при проведении письменного/устного опроса;</p> <p>- тестирования;</p> <p>- экспертная оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, исследовательских работ и т.д.)</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u> в форме зачета, диф. зачета</p> <p>- тестирования.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей 	<p>Демонстрирует навыки владения физкультурно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>Демонстрирует навыки владения технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний;</p> <p>Владеет техникой выполнения двигательных действий;</p> <p>Выполняет тактико-технические действия в соревновательной деятельности;</p> <p>Выполняет задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта;</p> <p>Выполняет нормативы испытаний, предусмотренные Всероссийским физкультурно - спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» (ГТО), при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и экспертная оценка в процессе практических занятий; - экспертная оценка контрольных нормативов уровня физических способностей; - экспертная оценка контрольных нормативов уровня физической подготовленности; - экспертная оценка контрольных нормативов выполнения нормативов испытаний (теста) ВФСК (ГТО) - экспертная оценка техники выполнения двигательных действий по видам спорта; - экспертная оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия; <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете, диф.зачёте.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;

на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;

	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	производить практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства	Зд 1	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и геометрии
	Уд 2	описывать с помощью функций различные зависимости, представлять их графически	Зд 2	основы аналитической геометрии в пространстве
	Уд 3	анализировать сложные функции, строить и интерпретировать их график	Зд 3	основы дифференциального и интегрального исчисления
	Уд 4	строить и исследовать простейшие математические модели	Зд 4	основы теории вероятностей и математической статистики
	Уд 5	исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур	Зд 5	возможности математических методов в построении моделей реальных процессов и ситуаций, в описании свойств предметов и их взаимного расположения
	Уд 6	проводить вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства	Зд 6	универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	32
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1. Математический анализ		30	ОК 2-5 ОК 8-9	Уо.02.01-Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и её характеристики	Содержание	2		
	Введение. Цели и задачи предмета.			
	Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».			
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	Содержание	2		
	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах.			
	Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность			
	Вычисление пределов функции в точке и на бесконечности.			
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие «Нахождение пределов функций в точке и на бесконечности»			
	Самостоятельная работа			
Создание презентации «Функции и их применение»	6			
	Домашняя зачетная работа «Предел функции. Замечательные пределы»			
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	Дифференциальное и интегральное исчисления	4		
	В том числе, практических занятий			
	Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными методами»			

	Практическое занятие «Вычисление определенных интегралов»			
РАЗДЕЛ 2 Основные понятия и методы линейной алгебры		18	ОК 2-5 ОК 8-9	Уо.02.01-Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание			
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление.			
	Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений. Обратная матрица.			
	В том числе, практических занятий	2		
	Практическое занятие «Действия с матрицами, нахождение обратной матрицы».			
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Содержание			
	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)			
	В том числе, практических занятий	2		
	Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами».			
	Самостоятельная работа	6		
	Создание презентации по теме «Матрицы, решение практических задач» Домашняя зачетная работа «Матрицы, вычисление определителей»			
РАЗДЕЛ 3 Основы дискретной математики		12	ОК 2-5 ОК 8-9	Уо.02.01-Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
Тема 3.1 Множества и отношения	Содержание			
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.			
	В том числе, практических занятий	2		
	Практическое занятие «Выполнение операций над множествами».			
	Самостоятельная работа	6		
	Создание презентации по теме «Графы» Домашняя зачетная работа «Множества»			
Тема 3.2 Основные понятия теории графов	Основные понятия теории графов			
РАЗДЕЛ 4 Элементы теории комплексных чисел		14	ОК 2-5 ОК 8-9	Уо.02.01-Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02
Тема 4.1 Ком-	Содержание			

Комплексные числа и действия над ними	Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах			Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо.09.02
	В том числе, практических занятий	2		
	Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними»			
	Самостоятельная работа	6		
	Создание презентации «Комплексные числа и их применения» Домашняя зачетная работа «Комплексные числа»			
РАЗДЕЛ 5 Основы теории вероятностей и математической статистики		16	ОК 2-5 ОК 8-9	Уо.02.01-Уо.05.02 Зо.02.01-Зо.05.02
Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	Содержание			Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо.09.02
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.			
	В том числе, практических занятий	2		
	Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события»			
Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения	Содержание		ОК 2-5 ОК 8-9	Уо.02.01-Уо.05.02 Зо.02.01-Зо.05.02
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.			
	В том числе, практических занятий	2		Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо.09.02
	Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами».			
	Самостоятельная работа	6		
	Создание презентации по теме «Вероятность события» Домашняя зачетная работа «Случайная величина»			
Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Характеристики случайной величины			
Всего:		96		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Математики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 544 с.
2. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с.
3. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: Практикум / Ледовская Е.В. - М.:МГАВТ, 2021. - 103 с.: ISBN

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://window.edu.ru/window/catalog> Каталог Российского общеобразовательного портала
2. <http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
3. <http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа
4. <http://www.math.ru> Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики
5. <http://www.exponenta.ru> Образовательный математический сайт Exponenta.ru
6. Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н.С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1796822> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и геометрии; - основы аналитической геометрии в пространстве;	Полнота продемонстрированных знаний и умений: применять их при выполнении тестовых работ, письменных проверочных практических работ, практических работ.	Фронтальный опрос, наблюдение активности участия тестирование, письменные проверочные работы, практические работы <u>Промежуточная аттестация в</u>

<ul style="list-style-type: none"> - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основы теории вероятностей и математической статистики; - возможности математических методов в построении моделей реальных процессов и ситуаций, в описании свойств предметов и их взаимного расположения; - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности 	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием.</p>	<p><u>форме дифференцированного зачета</u>: средняя оценка по результатам работы в течение семестра и итоговое (тестирование)</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; - описывать с помощью функций различные зависимости, представлять их графически; - анализировать сложные функции, строить и интерпретировать их графики; - строить и исследовать простейшие математические модели; - исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур; - проводить вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства 	<ul style="list-style-type: none"> -выполняет расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; -описывает с помощью функций различные зависимости, представлять их графически; -строит и исследует простейшие математические модели; -проводит вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства 	<p><u>Текущий контроль</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценка результатов выполнения фронтального опроса, тестирования, письменных проверочных работ, практических работ <p><u>Промежуточная аттестация</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценка выполнения итогового тестирования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		функций профессиональной деятельности;		
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Зд 1	основные понятия автоматизированной обработки информации

	Уд 2	использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального	Зд 2	общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем
	Уд 3	применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Зд 3	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
			Зд 4	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
			Зд 5	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности
			Зд 6	основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	28
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	28
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		10		
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации. Информация, информационные процессы и информационное общество. Свойства информации. Единицы измерения количества информации.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ	Содержание учебного материала 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		
Тема 1.3 Классификация вычислительных систем.	Содержание учебного материала 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	4		
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение		42	ОК 1 - ОК 5	Уо.01.01-Уо.05.02
Тема 2.1	Содержание учебного материала	14	ОК 8 – ОК 9	Зо.01.01-Зо 05.02

Технология обработки текстовой информации	Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов	4	OK 1 - OK 5 OK 8 – OK 9	Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02	
	Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буква. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов. Издательские возможности редактора.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10			
	Редактирование и форматирование текста	2			
	Вставка графических объектов	2			
	Редактор формул Microsoft Equation 3.0	2			
	Таблицы в текстовом редакторе MS Word	2			
	Создание сложного документа в программе MS Word	2			
Тема 2.2 Технология обработки табличной информации.	Содержание учебного материала	14			
Назначение табличного процессора. Режимы работы табличного процессора. Форматирование ячеек. Ссылки относительная и абсолютная. Мастер формул. Диаграммы. Сортировка. Автофильтрация. Расширенный фильтр. Структурированная таблица. Консолидация таблиц.	6				
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8				
Выполнение вычислений в программе MS Excel	2				
Графические возможности MS Excel	2				
Использование MS Excel как базу данных	2				
Использование MS Excel для технических расчетов	2				
Тема 2.3 Технология работы с базами данных	Содержание учебного материала	10			
Назначение и структура файлов базы данных. Создание новой таблицы. Открытие, редактирование и модификация таблицы. Создание схемы БД. Использование фильтров данных. Организация ввода-вывода данных. Разработка форм ввода-вывода для работы с БД. Организация различных меню. Формирование кнопок	4			Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6			Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02	
Создание базы данных в режиме конструктора	2				
Работа с формами. Связь таблиц	2				
Формирование запросов и отчетов. Вычисляемые поля в запросе	2				

Тема 2.4 Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	4		
	Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Создание презентаций в программе Power Point	2		
Раздел 3. Работа в графическом редакторе		8	OK 1 - OK 5 OK 8 – OK 9	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
Тема 3.1. Работа в графическом редакторе	Содержание учебного материала	8		
	Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика	4		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Распределение объектов, работа со слоями	2		
	Создание сложного изображения	2		
Раздел 4. Компьютерная безопасность		4	OK 1 - OK 5 OK 8 – OK 9	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
Тема 4.1. Основные компоненты компьютерных сетей, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2		
	Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка InternetExplorer.	2		
Тема 4.2. Основы информационной и технической компьютерной безопасности	Содержание учебного материала	2		
	Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно -технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой.	2		
	Самостоятельная работа Составление конспектов лекций. Написание рефератов. Подготовка к лабораторным работам. Составление отчетов по лабораторным работам. Создание кроссвордов, презентаций.	34		
Всего:		84		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория(и) «Информатики и вычислительной техники», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для СПО, М: Юрайт, 2019.
2. Сергеева И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. - 384 с.
3. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Трофимов В. В. Информационные технологии 6-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО (отв. ред.) Информационные технологии (в 2-х Т.), М: Юрайт, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Образовательные ресурсы сети Интернет по информатике [Электронный ресурс] / <http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/pbaa1.html>
2. Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО [Электронный ресурс] / <http://iit.metodist.ru>
3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс] / <http://www.intuit.ru>
4. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] / <http://www.osp.ru>
5. <http://znanium.com/catalog/product/958521>
6. <http://znanium.com/catalog/product/1002014>
7. Яшин, В. Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853592> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	- применяет базовые системные программные продукты и пакеты при-	Текущий контроль при проведении письменного/устного опро-

<ul style="list-style-type: none"> - 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; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; <p>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p>	<p>кладных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; <p>-применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p>	<p>са;</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) - оценка результатов выполнения практических работ <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирование и выполнение практических заданий
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		функций профессиональной деятельности;		
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.1	У 1.1.07	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их эле-	З 1.1.04	правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правила изображения технических деталей

		ментов, узлов в ручной и машинной графике		
			З 1.1.05	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике
ПК 1.2	У 1.2.04	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	З 1.2.06	технику и принципы нанесения размеров
	У 1.2.05	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией		
	У 1.2.06	читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности		
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Зд 1	законы, методы и приемы проекционного черчения
	Уд 2	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Зд 2	классы точности и их обозначение на чертежах
	Уд 3	выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	Зд 3	правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации
	Уд 4	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Зд 4	правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей
	Уд 5	читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю спе-	Зд 5	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и ма-

		циальности		шинной графике
			Зд 6	технику и принципы нанесения размеров
			Зд 7	типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления
			Зд 8	требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	60
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	42
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Геометрическое черчение		22		Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо.05.02
Введение.	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо.09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Теоретическое занятие	2		
	Краткие исторические сведения о развитии инженерной графике. Роль инженерной графики в современной технике. Разделы курса. Основы стандартизации. Ознакомление с системой стандартов ЕСКД. Основные правила и требования оформления конструкторской документации: виды форматов чертежей – основные и дополнительные	2		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо.05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо.09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Оформление формата. Масштабы. Типы линий. Стандартный чертежный шрифт. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Основные надписи. Классификация и обозначение изделия в конструкторских документах			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Типы линий 2. Стандартный чертежный шрифт. 3. Практическая работа №1 «Чертеж технической детали». Формат А4	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D и 3D	2		
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо.05.02 Уо.08.01-Уо.09.02
	Деление на равные части отрезков, углов, окружности, построение уклона и конусности.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			

	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Приемы деления отрезков, углов, окружностей, лекальных кривых	2		Зо.08.01-Зо 09.02
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание	8		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Правила нанесения размеров на чертежах. 2. Построений приемов сопряжения. 3. Практическая работа №2 «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части и построением сопряжений». Формат А 4	4		
Раздел 2 Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии		22		
Тема 2.1.Метод проекций. Эпюр Монжа.	Содержание	4		
	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	4	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Методы проецирования. Проецирование точки 2. Построение комплексного и аксонометрического чертежа отрезка прямой	4		
Тема 2.2 Плоскость	Содержание	2		Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	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	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1. Проецирование плоскости	2		

Тема 2.3 Способы преобразования проекций	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Способ вращения точки прямой и плоской фигур вокруг оси, проекций перпендикулярной одной из плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения.	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: 1.Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры.			
Тема 2.4 Аксонометрические проекции.	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Плоские фигуры и геометрические тела в аксонометрии	2		
Тема 2.5 Поверхности и тела	Содержание	4	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №3 «Геометрические тела». Формат А3	4		
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	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.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.Построение усеченного геометрического тела.			

Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	Построение линий пересечения поверхностей тел вращения, при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось.			Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Построение пересекающихся геометрических тел вращения.			Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Тема 2.8 Проекция моделей	Содержание	4	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений модели			Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1.Практическая работа №4 «Проекция моделей». Формат А3	4 4		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования		4		
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела.	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	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.			Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ 1.Практическая работа №5 «Построение третьей проекции по двум заданным». Формат А3	2 2		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Тема 3.2 Технический рисунок модели	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	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.			Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Построения в рабочей тетради обучающегося:	2 2		Н 1.1.01- Н 2.4.02

	1.Технический рисунок модели			У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	2	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	1Виды конструкторской документации. Выполнение основной надписи форма 1 на формате А3 и форма 2 на формате А4	2		
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание	8	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8		

	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Чертежи деталей с применением разрезов, сечений 2.Практическая работа № 6 « Простой разрез модели». Формат А3	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D и 3D			
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание	4		
	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.		ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Резьба, ее графическое изображение и обозначение на чертежах. 2. Стандартные крепежные изделия, их изображение и обозначение на чертежах.	4		
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание	8		
	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Литейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий		ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14

	для единичного и массового производства.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическая работа № 7 «Эскиз детали». Тетрадный лист в клетку формата А4	4		
	2. Практическая работа № 8 «Рабочий чертеж детали». Формат А3			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	8		
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание	6	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Вычерчивание болтового соединения деталей по условным соотношениям			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа №9 «Резьбовые соединения» Формат А4	6		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Презентация «Виды разъемных и неразъемных соединений деталей в машиностроительных конструкциях»				
Тема 4.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание	20	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	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 контуров пограничных деталей. 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. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на			

	сборочный чертеж.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20		
	1.Практическая работа №10 «Альбом эскизов». Тетрадные листы в клетку формата А4, А3 .	14		
	2.Практическая работа №11 «Сборочный чертеж». Формат А2.	6		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1 «Спецификация к сборочному чертежу». Формате А4			
Тема 4.7 Чтение и детализирование чертежей изделий машиностроительного производства	Содержание	8		
	Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.			Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Практическая работа №12 «Детализирование№1».	8		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.Эскиз детали по сборочному чертежу. Тетрадные листы в клетку формата А4, А3.			
2.Рабочий чертеж детали по эскизу. Форматы А3				
Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности		4		Уо.01.01-Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
Тема 5.1 Чертежи и схемы по специальности	Содержание	4		
	Виды и типы схем. Общие требования к их выполнению. Составление структурных, функциональных и принципиальных схемы		ОК.01 - ОК.05 ОК.08 - ОК.09 ПК1.1, ПК1.2 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.08.01-Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Практическая работа № 14 Схема кинематическая принципиальная	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
1.Перечень элементов схемы кинематической принципиальной				
Всего:		102		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Инженерной графики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

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

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

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

4. Бродский, А. М. Инженерная графика/А. М. Бродский, Э. М. Файзулин, В.А.Халдинов -М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 400 с.

5. Миронова, Р. С. Инженерная графика / Р. С. Миронова, Миронов Б. Г. – М.: Высшая школа, 2018 – 288 с.

6. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С.Ю. Алексеев - С-Пб.: Политехника, 2021 – 448 с.

7. Королёв Ю.И., Инженерная графика / Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. - С-Пб.: Питер, 2018.- 464 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерный портал «В: масштабе» [Электронный ресурс]/ <http://www.vmasshtabe.ru/dopolnitelno/atlas/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyih-chertezhey.html> - Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей

2. Электронная библиотека TheBigLibrary.ru [Электронный ресурс]/ http://thebiglibrary.ru/load/dizajn_grafika/sbornik_uprazhnenij_dlja_chtenija_chertezhej_po_inzhenernoj_grafike/7-1-0-1067 - Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике - Миронов Б.Г., Панфилова Е.С.

3. <https://elearning.academia-moscow.ru/> Платформа «Академия»

4. <http://jurnali-online.ru/nauka-i-tehnika/texnika-molodezhi-2-fevral-2016.html> - журнал «Техника молодёжи».

5. <https://ru-ru.facebook.com/MachinesAndMechanisms> - научно-популярный журнал "Машины и Механизмы"

6. Электронное учебное пособие по дисциплине «Инженерная графика» с элементами мультимедиа. Составители: преподаватели КГА ПОУ ГАСКК (МЦК) Кожевникова Е.А., Куренкова В.В., 2018.

7. <http://znanium.com/catalog/product/920303>

8. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454> (дата обращения: 28.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. <http://www.mio.msiu.ru> - журнал "Машиностроение и инженерное образование"
2. <http://pedsovet.org> (экзаменатор по черчению)
3. <http://www.masterwire.ru> (авторский комплект)
4. <http://Gost Electro> (видеокурс по черчению)
5. <http://labstend.ru> – учебные, наглядные пособия и презентации по курсу «Черчение» (диски, плакаты, слайды)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации 	<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</p>	<p>Выполнение теоретических и практических заданий, разработанных в пакете обучающегося контрольно-оценочных средств</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их по- 		<p>Выполнение теоретических и практических заданий, разработанных в пакете обучающегося контрольно-оценочных средств</p>

<p>верхности, в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника и электроника

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		функций профессиональной деятельности;		
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.1	У 1.1.04	выбирать средства измерений	З 1.1.06	виды электронных приборов и устройств
	У 1.1.05	выполнять измерения и контроль параметров изделий	З 1.1.07	базовые электронные элементы и схемы
	У 1.1.08	использовать электронные приборы и устройства	З 1.1.08	правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов

			З 1.1.09	устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности	Зд 1	физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов
	Уд 2	читать принципиальные электрические схемы устройств	Зд 2	основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;
	Уд 3	измерять и рассчитывать параметры электрических цепей	Зд 3	условно-графические обозначения электрического оборудования
	Уд 4	анализировать электронные схемы	Зд 4	принципы получения, передачи и использования электрической энергии
	Уд 5	правильно эксплуатировать электрооборудование	Зд 5	основы теории электрических машин
	Уд 6	использовать электронные приборы и устройства.	Зд 6	виды электроизмерительных приборов и приемы их использования
			Зд 7	базовые электронные элементы и схемы
			Зд 8	виды электронных приборов и устройств
			Зд 9	релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1	ВВЕДЕНИЕ	2		
Тема 1. Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники.</p>	2	<p>ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3</p>	<p>Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31</p>
РАЗДЕЛ 2	Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока	10		
Тема 2.1. Электрическое поле	<p>Содержание</p> <p>1. Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.</p> <p>Лабораторное занятие Опытная проверка свойств последовательного соединения конденсаторов и параллельного соединения конденсаторов</p>	4	<p>ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3</p>	<p>Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н</p>
		2		

				2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31	
Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02	
	Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую.				Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов				Н 2.1.01- Н 2.4.02
	Тематика практических и лабораторных занятий			У 2.1.01- У 3.3.08	
	Практическое занятие. Расчёт электрической цепи методом «свертывания» и узловых контурных уравнений	2		З 2.1.01- З 3.3.31	
	Лабораторное занятие. Закон Ома для участка цепи.	2			
	Самостоятельная работа	2			
РАЗДЕЛ 3	ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ	4			
Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики	Содержание	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02	
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение.				Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Практическое занятие Расчет магнитного поля провода с током и магнитного поля катушки.	2		Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З	

				3.3.31
РАЗДЕЛ 4	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	16		
Тема 4.1. Электрические цепи переменного тока	Содержание	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление.			Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи.			Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31
	Лабораторное занятие Измерение основных характеристик цепей переменного тока			2
	Самостоятельная работа	2		
Тема 4.2. Трехфазные цепи	Содержание	4		Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними.			
Тема 4.3. Измерительные приборы	Содержание	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Основные понятия электрические измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров. Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления. Приборы, основанные на действии магнитной и электрической энергии для измерения различных величин. Принцип действия электро-механических, электротепловых, электрокинетических электрохимические приборов			Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З

				3.3.31
	Лабораторное занятие Изучение электроизмерительных приборов различных типов	2		
РАЗДЕЛ 5	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ	14		
Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы			
	Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей. Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие в синхронном двигателе. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Применение электрических машин постоянного тока.			
	Лабораторное занятие Реверсивный пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2		Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31
	Самостоятельная работа	4		
Тема 5.2 Основы электропривода	Понятие об электроприводе. Классификация электродвигателей по способу сопряжения с рабочим механизмом. Режимы работы электродвигателей. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Релейно-контактные системы управления электродвигателей. Применение релейно-контактных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами Правила безопасной эксплуатации электропривода.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31

	Самостоятельная работа	4		
Тема 5.3 Передача и распределение электрической энергии	Содержание	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	Понятие об электрических системах. Источники электрической энергии. Характеристики источников электрической энергии. Организация передачи, распределения и потребления электрической энергии. Трансформаторные подстанции и распределительные устройства. Схемы электроснабжения и категории потребителей. Классификация линий электропередачи. Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы. Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Графики электрических нагрузок. Компенсация реактивной мощности. Контроль электроизоляции. Эксплуатация электрических установок. Защитное заземление, зануление.			Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31
	Самостоятельная работа	4		
	Контрольная работа	2		
РАЗДЕЛ 6	ЭЛЕКТРОНИКА	36		
Тема 6.1. Физические основы электроники; электронные приборы	Содержание	8	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	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: принцип работы, характеристики, схемы включения. Тиристоры: классификация, характеристики, область применения,			Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31

	маркировка.			
	Лабораторные занятия Проверка проводимости диода. Изучение работы биполярного транзистора, тиристора.	2		
	Самостоятельная работа	4		
Тема 6.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.	4	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31
	Практические работа . Расчёт параметров и составление схем различных типов выпрямителей	2		
	Самостоятельная работа	4		
Тема 6.3. Электронные усилители	Содержание Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях. Многокаскадные усилители, температурная стабилизация режима работы. Импульсные и избирательные усилители. Операционные усилители.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З

				3.3.31
	Самостоятельная работа	4		
Тема 6.4. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний: генераторы LC-типа, генераторы RC-типа. Переходные процессы в RC-цепях. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН- генератор). Электронные стрелочные и цифровые вольтметры. Электронный осциллограф.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Лабораторная работа Изучение работы электронного осциллографа	2		Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31
	Самостоятельная работа	2		
Тема 6.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники	Содержание Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи. Исполнительные элементы: электромагниты; электродвигатели постоянного и переменного токов, шаговые электродвигатели. Электромагнитное и ферромагнитное реле.	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
				Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 З 2.1.01- З 3.3.31
Тема 6.6. Микропроцессоры и микро-ЭВМ	Содержание Понятие о микропроцессорах и микро-ЭВМ. Устройство и работа микро-ЭВМ. Структурная схема, взаимодействие блоков. Арифметическое и логическое обеспечение микропроцессоров и	6	ОК 01 - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК3.1 – ПК 3.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02

	<p>микро-ЭВМ. Микропроцессоры с жесткой и гибкой логикой. Интерфейс микропроцессоров и микро-ЭВМ. Интегральные схемы микроэлектроники. Основные параметры больших интегральных схем микропроцессорных комплектов. Периферийные устройства микро-ЭВМ.</p>			<p>Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02</p> <p>Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 3.3.08 3 2.1.01- 3 3.3.31</p>
	Самостоятельная работа	2		
Всего:		84		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Электротехники и электроники», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

Немцов М.В. Электротехника и электроника: Учебник- 8-е изд. - М.: «Академия», 2018. - 480 с.

2. Кузовкин В.А., Филатов В.В. Электротехника и электроника. М. Издательство Юрайт. 2019

3. М. В. Немцов М. Л. Немцова, Электротехника и электроника: учебник - М. Издательский центр «Академия», 2019.

4. И. Ю. Юньков, Электротехника и электроника: учебник - М. Издательский центр «Академия», 2018.

5. В. А. Панфилов, Электрические измерения: учебник - М.: Издательский центр «Академия», 2021.

6. Бутырин П. А. Электротехника. – М.: «Академия», 2020

3.2.2. Основные электронные издания

1. edu.ru - ресурсы портала для общего образования

2. <http://электротехнический-портал.рф/electro-izmerenya.html> - электротехнический портал

3. <http://edu-professional.ru/methodical-materials/electronic-educational-resources/> – электронно- образовательные ресурсы

4. <http://geoline-tech.com/для-инженеров-электриков/> – Топ-20 полезных ресурсов для инженеров-электриков

5. <http://www.eleczon.ru/step.html>

6. www.electrik.org - Электронные книги

7. Electro Shock - Библиотека. Все для электрика

8. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 т. Т. 1 : Электротехника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 574 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/11305. - ISBN 978-5-16-009061-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222080> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; -читать принципиальные электрические схемы устройств; -измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; -анализировать электронные схемы; -правильно эксплуатировать электрооборудование; -использовать электронные приборы и устройства; 	<p>Умение использовать законы электротехники и электроники при включении и наладки аддитивных установок</p>	Тестирование, монтаж электрической схемы
		Монтаж схемы
		Тесты, монтаж схемы
		Тесты, прозвонка схемы
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> -физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; -основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; -условно-графические обозначения электрического оборудования; -принципы получения, передачи и использования электрической энергии; -основы теории электрических машин; -виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; -базовые электронные элементы и схемы; -виды электронных приборов и устройств; - релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения; 	Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом принципа работы и назначения устройств аддитивной установки	Проверка результатов выполнения практической работы
	Выбор технологии решения профессиональной задачи знаний особенностей элементов схемы	Проверка решения практической части экзамена
	Выбор технологии решения профессиональной задачи с учетом методов организации обмена информацией между устройствами аддитивных систем с использованием промышленных сетей	Тестирование
	Соблюдение требований по установке и выполнению всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной кон	Тестирование, монтаж электрической схемы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;

на государственно м языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональ ной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленнос ти	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональ ной документацией на государственно м и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;

	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.1			З 1.1.09	устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов
ПК 1.2	У 1.2.08	определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации		
	У 1.2.09	определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам		
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	читать кинематические схемы	Зд 1	виды движений и преобразующие движения механизмы
	Уд 2	определять передаточное отношение	Зд 2	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах
	Уд 3	определять напряжения в конструктивных элементах	Зд 3	кинематику механизмов, соединения деталей машин
	Уд 4	производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	Зд 4	виды износа и деформаций деталей и узлов
	Уд 5	производить расчеты на сжатие, срез и смятие	Зд 5	методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
	Уд 6	проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	Зд 6	методику расчета на сжатие, срез и смятие
			Зд 7	трение, его виды, роль трения в технике
			Зд 6\8	назначение и классификацию подшипников
		Зд 6\9	характер соединения основных сборочных еди-	

			ниц и деталей
		Зд 6\10	основные типы смазочных устройств
		Зд 11	типы, назначение, устройство редукторов
		Зд 12	устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	51		
Тема 1. Введение	Содержание Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины технической механики. Структура изучения курса	2		
Тема 1.1. Статика	Содержание Основные понятия статики. Аксиомы статики. Понятие о свободных и несвободных телах, виды связей и реакции связей. Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил. Силовой многоугольник. Условие системы сходящихся сил. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Пара сил и момент силы относительно точки. Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие. Центр тяжести. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-З 3.3.31
	Практическое занятие Определение главного вектора и главного момента произвольной плоской системы сил.	8		

	Лабораторная работа Определение центра тяжести плоских фигур			
	Самостоятельная работа	9		
Тема 1.2. Кинематика	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02
	Основные понятия кинематики. Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное и касательное. Анализ частных случаев движения точки. Кинематические графики. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Сложение двух вращательных движений			Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Практическое занятие Расчетно-графическая работа «Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела». Структурный анализ плоских механизмов	6		Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-3 3.3.31
Тема 1.3. Динамика	Содержание	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02
	Основные понятия и аксиомы динамики. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Трение. Работа и мощность. Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. Работа переменной силы на криволинейном пути. Мощность. Работа и мощность при вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Общие теоремы динамики			Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Практическое занятие Определение параметров движения с помощью расчетов кинематических звеньев	6		Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-3 3.3.31
	Самостоятельная работа	8		
РАЗДЕЛ 2	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	51		

Тема 2.1. Основные положения	Содержание	4		
	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			
	Самостоятельная работа	8		
Тема 2.2. Основные виды деформаций элементов конструкций	Содержание	16		
	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. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчётные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчёты на прочность. Статически неопределимые системы. Срез: основные расчётные предпосылки, расчётные формулы, условие прочности. Смятие: условия расчёта, расчётные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчёты на прочность и жёсткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение.			
			ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-3 3.3.31

	Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчёт бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций			
	Лабораторное занятие Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали. Определение модуля сдвига при испытаниях на кручение	6		Уо.02.01- Уо.05.02 3о.02.01-3о 05.02
	Самостоятельная работа	-		
Тема 2.3. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней	Содержание		ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-3.3	Уо.08.01- Уо.09.02 3о.08.01-3о 09.02
	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчётах на прочность. Динамическое напряжение и динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчёты на устойчивость сжатых стержней	4		Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 3 1.1.01-3 3.3.31
	Практическое занятие Выполнение расчёта на устойчивость сжатых стержней	4		
РАЗДЕЛ 3	ДЕТАЛИ МАШИН	53		
Тема 3.1. Механические передачи	Содержание		ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 3о.02.01-3о 05.02
	Общие сведения о передачах. Особенности конструкции фрикционных передач. Виды разрушений и критерии работоспособности. Области применения, определение диапазона регулирования. зубчатые передачи. Классификация, характеристики и области применения зубчатых передач. Основы теории зацепления. Основные критерии работоспособности и расчёта зубчатых передач. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Червячные передачи. Геометрические соотношения, передаточное число КПД. Виды разрушения зубьев. Виды расчётов червячных передач. Передачи с гибкой связью. Детали передач. Основные геометрические соотношения. Виды разрушений и критерии работоспособности. Проектировочный и проверочный расчёты передач	20		Уо.08.01- Уо.09.02 3о.08.01-3о 09.02
	Самостоятельная работа	5		Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 3 1.1.01-3 3.3.31
Тема	Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классифика-	10		

3.2.Сведения о механизмах и деталях машин	ция, основные типы конструкции. Основные параметры редукторов. Валы и оси, их назначение и классификация. Проектировочный и проверочный расчёт элементов конструкции валов и осей. Опоры валов и осей. Подшипники скольжения. Виды разрушений, критерии работоспособности. Подшипники качения. Основные конструкции: классификация, обозначение, критерии работоспособности. Муфты: назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных деталей при проектировании различных механизмов			
	Самостоятельная работа	6		
Тема 3.3. Виды соединений деталей машин	Содержание	6		
	Виды неразъёмных соединений. Допускаемые напряжения в соединениях. Расчёты неразъёмных соединений. Виды разъёмных соединений. Классификация, сравнительна характеристика. Проверочный расчёт соединений			
	Самостоятельная работа	6		
Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Технической механики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Вереина Л.И, Краснов М.М. Техническая механика. Учебник, Издательство "Академия" 2019
2. Сафонова Г. Г. Артюховская Т. Ю. Ермаков Д. А. Техническая механика, Учебник, издательство ИНФРА-М, 2021
3. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: Учебное пособие, Издательство Форум, 2020

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://znanium.com/catalog/product/987196>
2. Куклин, Н. Г. Детали машин: учебник / Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К., - 9-е изд., перераб. и доп - Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 512 с.: ил. - ISBN 978-5-905554-84-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967681> (дата обращения: 28.12.2021).
3. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074607> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах	Правильность, точность формулировок, соответствие результатов поставленным целям, полнота ответов, логичное применение профессиональной терминологии	Экспертная оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Рольевые игры

<p>деформации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; - основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования 		
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать кинематические схемы; - определять передаточное отношение; - определять напряжения в конструкционных элементах; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - производить расчеты на сжатие, срез и смятие; - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения 	<p>Правильность, точность и полнота выполнения заданий, расчетов, соответствие требованиям нормативной документации</p> <p>Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Материаловедение

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Материаловедение»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение является обязательной частью обще-профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.02	выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов	З 2.1.05	литейные свойства полимеров различного отверждения, литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств отливок
	У 2.1.04	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	З 2.1.07	основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов
			З 2.1.08	способы получения композиционных материалов
ПК 2.2	У 2.2.09	эффективно использовать материалы и оборудование	З 2.2.01	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования полимеров, керамики, металлов и сплавов, а также виды их механической, химической, термиче-

				ской, гидравлической и газообработки
ПК 2.3	У 2.3.06	определять твердость материалов	З 2.3.05	методы измерения параметров и определения свойств материалов
ПК 2.4	У 2.4.01	эффективно использовать материалы и оборудование	З 2.4.02	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
ПК 3.1			З 3.1.34	физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов
ОК 1	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
ОК 3	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
ОК4	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством,	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психоло-

		клиентами в ходе профессиональной деятельности		гические особенности личности;
ОК 5	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 8	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
ОК 9	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые полимерные, металлические и керамические материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойст-	Зд 1	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве

		вам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их		
	Уд 2	определять твердость материалов;	Зд 2	методы измерения параметров и определения свойств материалов
			Зд 3	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования полимеров, керамики, металлов и сплавов, а также виды их механической, химической, термической, гидравлической и газообработки
			Зд 4	литейные свойства полимеров различного отверждения, литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств отливок
			Зд 5	физико-химические явления при производстве заготовок методом литья
			Зд 6	основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов
			Зд 7	основные сведения о назначении и свойствах полимеров, керамики, металлов и сплавов, о технологии их производства, а также особенности их строения свойства смазочных и абразивных материалов
			Зд 8	способы получения композиционных материалов
			Зд 9	сущность технологических процессов литья, спекания порошков, электровакуумного напыления, сварки, обработки металлов давлением и резанием

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Строение и свойства металлов		5/1		
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов	Содержание учебного материала	1		
	1. Кристаллическое строение металлов. Процесс кристаллизации. Влияние структуры и химического состава на свойства материалов.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Методы исследования строения металлов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 3 2.3.05 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 1.2. Свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала	3		
	1. Свойства металлов и сплавов. Физическая природа деформации металлов.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01

	2. Методы исследования свойств материалов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 3 2.3.05 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.3.06 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №1. Определение твёрдости материалов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 3 2.3.05 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.3.06 У 2.4.01
Раздел 2. Основы теории сплавов		4/1		
Тема 2.1 Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов	Содержание учебного материала	2		
	1. Основные сведения о сплавах, структуре, свойствах, их применении. Особенности строения, кристаллизации и свойств сплавов.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04

				У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 2.3 Диаграмма состояния Fe-Fe ₃ C	Содержание учебного материала	2		
	1. Назначение, компоненты, структурные составляющие, фазы, линии и точки диаграммы Fe-Fe ₃ C, превращения происходящие на линиях диаграммы, первичная и вторичная кристаллизация	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №2. Описание процесса кристаллизации сталей и чугунов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы		10/5		
Тема 3.1 Чугуны	Содержание учебного материала	2		
	1. Производство, классификация, структура и свойства чугунов. Влияние легирующих элементов на свойства чугунов. Маркировка, основы выбора чугунов, применение в промышленности	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №3. Изучение микроструктуры чугунов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04

				У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 3.2 Углеродистые конструкционные стали	Содержание учебного материала	2		
	1. Классификация сталей. Влияние углерода, примесей на свойства сталей. Структура, свойства, маркировка и применение в промышленности углеродистых конструкционных сталей	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №4 Изучение микроструктуры углеродистых конструкционных сталей	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Практическая работа №5. Испытание малоуглеродистой стали на разрыв	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 3 2.3.05 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 3.3 Легированные конструкционные стали	Содержание учебного материала	3		
	1. Легирующие элементы, влияние легирующих элементов на свойства сталей. Структура, свойства, маркировка и применение в промышленности легированных конструкционных сталей.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09

				У 2.4.01
	2. Стали и сплавы с особыми свойствами	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №6. Изучение микроструктуры легированных конструкционных сталей	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 3.4 Инструментальные стали	Содержание учебного материала	2		
	1. Классификация, структура и свойства углеродистых и легированных инструментальных сталей. Маркировка, основы выбора, применение в промышленности	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №7. Изучение микроструктуры инструментальных сталей	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01

Раздел 4. Термообработка сталей		6/1		
Тема 4.1 Основные понятия о термической обработке	Содержание учебного материала	2		
	1. Понятие о термической обработке (ТО), виды ТО.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Превращения в структуре при нагреве и охлаждении материалов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02
Тема 4.2 Отжиг и нормализация	Содержание учебного материала	1		
	1. Отжиг и нормализация: понятие, технология проведения, условия и принцип назначения. Дефекты термообработки	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 4.3 Закалка и отпуск	Содержание учебного материала	2		
	1. Закалка и отпуск: классификация, технология проведения, условия и принцип назначения, преимущества и недостатки видов. Дефекты термообработки	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №8. Определение режима термообработки сталей	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,	3 2.1.05 3 2.1.07

			ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.2.01 3 2.4.02 3 2.3.05 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 4.4 Химико-термическая обработка	Содержание учебного материала	1		
	1. Химико-термическая обработка стали (ХТО): классификация, технология, условия проведения и принцип назначения, преимущества и недостатки видов. Дефекты ХТО	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Раздел 5. Цветные металлы и сплавы		7/1		
Тема 5.1 Медь и медные сплавы	Содержание учебного материала	2		
	1. Медь и медные сплавы: классификация, структура и свойства, достоинства и недостатки.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Маркировка, основы выбора меди и медных сплавов, применение в промышленности	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 5.2 Алюминий и алюминиевые сплавы	Содержание учебного материала	2		
	1. Алюминий и алюминиевые сплавы: классификация, структура и свойства, достоинства и недостатки.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,	3 2.1.05 3 2.1.07

			ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Маркировка, основы выбора алюминия и алюминиевых сплавов, применение в промышленности	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 5.3 Титановые и магниевые сплавы	Содержание учебного материала	1		
	1. Титановые и магниевые сплавы. Классификация. Структура и свойства. Маркировка, основы выбора титановых и магниевых сплавов, применение в промышленности	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №9. Изучение микроструктуры цветных металлов и сплавов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 5.4 Твердые сплавы	Содержание учебного материала	1		
	1. Твердые сплавы: классификация, состав и свойства, маркировка, основы выбора, применение в промышленности	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02

				У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Раздел 6. Неметаллические материалы		11/3		
Тема 6.1 Пластмассы	Содержание учебного материала	2		
	1. Понятие о пластмассах и полимерах на основе пластмасс. Классификация, состав и свойства пластмасс	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Изготовление, маркировка, основы выбора и применение в промышленности пластмасс	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 6.2 Резины	Содержание учебного материала	1		
	1. Натуральные и синтетические каучуки. Получение резины, её состав и свойства. Маркировка, основы выбора, применение в промышленности резин	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №10. Свойства пластмасс и резины	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 3 2.3.05

				У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 6.3 Стекло: органическое и неорганическое	Содержание учебного материала	1		
	1. Стекло: классификация, состав и свойства, достоинства и недостатки. Маркировка, основы выбора, применение в промышленности стекла и стеклянных изделий	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	З 2.1.05 З 2.1.07 З 2.2.01 З 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 6.4 Керамика. Композиционные материалы	Содержание учебного материала	2		
	1. Классификация, состав, свойства, маркировка и применение технической керамики и композиционных материалов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	З 2.1.05 З 2.1.07 З 2.2.01 З 2.4.02 З 2.1.08 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №11. Изучение состава, свойств и применения композиционных материалов	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	З 2.1.05 З 2.1.07 З 2.2.01 З 2.4.02 З 2.1.08 З 2.3.05 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 6.5 Диэлектрики и проводники	Содержание учебного материала	1		
	1. Характеристика и классификация проводниковых материалов. Материалы для слаботочных и силовых контактов	1	ПК 2.4, ПК 3.1 ОК 2, ОК 3, ОК 4,	З 2.4.02 З 3.1.34

			ОК 5, ОК 8, ОК 9	У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 6.6 Абразивные и смазочные материалы	Содержание учебного материала	3		
	1. Классификация, состав, свойства, маркировка и применение абразивных материалов в промышленности	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
	2. Классификация, состав, свойства, маркировка и применение смазочных материалов в промышленности	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.2.09 У 2.4.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическая работа №12. Выбор марки материала для заданной детали	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.2.09 У 2.4.01
Раздел 7. Способы обработки металлов и сплавов		3/0		
Тема 7.1 Обработка металлов литьем	Содержание учебного материала	1		
	1. Литейное производство: виды, сущность и получаемая продукция, применяемое оборудование, достоинства и недостатки	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 7.2 Обработка	Содержание учебного материала	1		

металлов давлением	2. Обработка металлов давлением: виды, сущность и получаемая продукция, применяемое оборудование, достоинства и недостатки	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Тема 7.3 Обработка металлов резанием	Содержание учебного материала	1		
	1. Общие сведения об обработке металлов резанием. Токарная, фрезерная, сверлильная, строгальная обработка, шлифование и отделочные операции	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3 2.1.05 3 2.1.07 3 2.2.01 3 2.4.02 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.2.09 У 2.4.01
Промежуточная аттестация		2		
Самостоятельная работа		16		
Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Материаловедение», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. *Материаловедение (металлообработка): учебное пособие для нач. проф. Образования*- М.: Академия, 2019.- 288с.
2. Лахтин Ю.М. *Основы металловедения*. М.: «Машиностроение»,2018;
3. Сеферов Г.Г., Батиенко В.Т. *Материаловедение: учебник*- М.: ИНФРА-М, 2018.- 150с.
4. Соколова Е.Н. *Материаловедение Лабораторный практикум*. М.: «Академия», 2019;

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://elearning.academia-moscow.ru/> - *Материаловедение*
2. Адаскин, А. М. *Материаловедение конструкционных и инструментальных материалов в станкостроении : учебник / А.М. Адаскин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015391-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030374> (дата обращения: 28.12.2021).*
3. *Образовательные ресурсы сети Интернет по материаловедению [Электронный ресурс]* <https://refdb.ru/look/1697870.html>
4. *Образовательные ресурсы сети Интернет по материаловедению [Электронный ресурс]* <https://infourok.ru/konspekt-lekciy-uchebnoy-disciplini-opmaterialovedenie-po-specialnosti-montazh-i-tehnicheskaya-ekspluatatsiya-promishlennogo-obor-590100.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<u>Знания:</u> – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – закономерности процессов кристаллиза-	– логичное применение профессиональной терминологии; – правильность, точность формулировок; – полнота ответов; – соответствие результатов поставленным задачам; – своевременность	Оценка результатов выполнения: - письменного/устного опроса; - тестирования; - самостоятельной работы; - теоретической части практических и проектных работ.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Теплотехника

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Теплотехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;

м языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		в рабочем коллективе		
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных

		произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;		предложений на профессиональные темы;
ПК 2.1	У 2.1.01	выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов	З 2.1.09	сущность технологических процессов литья, спекания порошков, электровакуумного напыления, сварки, обработки металлов давлением и резанием
	У 2.1.02	выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов		
ПК 2.3	У 2.3.07	выполнять измерения и контроль параметров изделий		
ПК 2.4			З 2.4.03	методы измерения параметров и определения свойств материалов
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	рассчитывать теплообменные процессы	Зд 1	основные законы теплообмена и термодинамики;
	Уд 2	производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства	Зд 2	методы получения, преобразования и использования тепловой энергии
			Зд 3	способы переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств
			Зд 4	тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах
			Зд 5	устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства
			Зд 6	закономерности процессов теплообмена камер по-

				строения установок для аддитивного производства
--	--	--	--	-------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение.	История развития науки «Теплотехника». Прикладное назначение науки. Теплоиспользующее оборудование и его применение в промышленности.	2		
Раздел 1. Основы технической термодинамики		57		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Термодинамическая система и термодинамический процесс. Параметры состояния. Идеальный газ и законы идеального газа, понятия о смесях. Смеси идеальных газов. Внутренняя энергия. Теплота и работа. Удельная теплоемкость	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1-2.4	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 2.4.14 З 2.1.01- З 2.4.14
	Самостоятельная работа:	2		
Тема 1.2. Первый закон термодинамики	Закон сохранения и превращения энергии. Первый закон термодинамики.	4		
	Практическое занятие 1. Расчет изменения внутренней энергии тела при передаче ему теплоты или совершении им работы	2		
	Самостоятельная работа:	2		
Тема 1.3. Основные термодинамические процессы и параметры состояния	Термодинамические процессы и параметры состояния. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс. Адиабатный процесс.	4		
	Практическое занятие 2. Решение задач на построение графиков процессов, происходящих с идеальным газом в координатах p,T ; V,T и p,V .	2		
	Самостоятельная работа: Решение задач на уравнение для политропного	2		
Тема 1.4. Термодинамические процессы водяного пара.	Термодинамический процесс получения водяного пара. Термодинамические процессы водяного пара.	2		
	Самостоятельная работа	2		

Тема 1.5. Второй закон термодинамики	Обратимые и необратимые процессы. Круговые термодинамические процессы тепловых двигателей. Круговые термодинамические процессы холодильных установок. Формулировка второго закона термодинамики. Об-	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1-2.4	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 2.4.14 З 2.1.01- З 2.4.14
	Практическое занятие 3. Расчет КПД тепловых двигателей и холодильного коэффициента холодильных установок.	4		
	Практическое занятие 4 Расчет КПД цикла Карно	3		
Самостоятельная работа:	3			
Тема 1.6. Термодинамика газовых теплосиловых установок.	Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. (Циклы Отто, Дизеля, Тринклера). Циклы газотурбинных установок. Циклы реактивных двигателей. Цикл магнетогидродинамического генератора	2		
	Практическое занятие 5 Расчет КПД поршневых двигателей внутреннего сгорания. Расчет КПД газотурбинных установок. Расчет КПД реактивных	2		
	Самостоятельная работа.	3		
Тема 1.7. Термодинамика паровых теплосиловых установок	Паровые теплосиловые установки с циклом Карно. Паровые теплосиловые установки с циклом Ренкина. Паровые теплофикационные установки. Атомные теплосиловые установки	2		
	Практическое занятие 6. Расчет КПД паровых теплосиловых установок.	2		
	Самостоятельная работа.	3		
Тема 1.8. Термодинамика холодильных установок	Общие понятия и определения, цикл воздушной холодильной установки. Цикл парокомпрессионной холодильной установки. Цикл парожетторной холодильной установки.	2		
	Самостоятельная работа: Цикл парожетторной и холодильных установок.	3		
Тема 1.9. Термодинамика процессов течения газов и жидкостей	Первый закон термодинамики для потока. Сжатие газа в компрессоре. Уравнение адиабатного течения. Истечение газов из сопел. Дросселирование газа и пара	2		
Раздел 2. Основы теплообмена		28		
Тема 2.1. Конвективный теплообмен	Общие сведения. Вынужденная и естественная конвекция. Основные уравнения конвективного теплообмена. Применение теории пограничного слоя для решения задач конвективного теплообмена.	4	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 – ОК 09 ПК 2.1-2.4	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01-
	Практическое занятие 7. Расчет теплоотдачи при омывании плоской поверхности. Расчет процесса теплоотдачи при движении жидкости в трубах.	2		

Тема 2.2. Перенос теплоты теплопроводностью	Общая характеристика процессов теплопроводности. Теплопроводность при стационарном режиме. Особенности решения практических задач нагрева тел в различных печах.	2	Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 2.4.14 З 2.1.01- З 2.4.14	
	Практическое занятие 8. Расчет параметров однослойной и многослойной тепловой изоляции.	2		
Тема 2.3. Основы теории подобия	Основные понятия теории подобия. Применение теории подобия для решения задач гидродинамики. Применение теории подобия для решения задач конвективного теплообмена. Применение теории подобия для реше-	4		
	Практическое занятие 9. Решение задач конвективного теплообмена. Решение задач нестационарной теплопроводности	2		
	Самостоятельная работа:	3		
Тема 2.4. Теплофизические основы теплообмена излучением	Основные понятия и определения. Количественные характеристики процесса излучения. Виды лучистых потоков. Основные законы излучения абсолютно черного тела. Понятие серого тела и степень черноты серого	4		
	Практическое занятие 10. Применение законов излучения АЧТ для расчетов излучения серых и реальных тел	2		
	Самостоятельная работа: Изучение истории квантовой оптики	3		
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Теплотехники», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Ордов М.Е. Теоретические основы теплотехники. Теплообмен УлГТУ 2018

3.2.2. Основные электронные издания

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

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ляшков В.И. Теоретические основы теплотехники «Машиностроение» 2015
2. Круглов Г., Булгакова Р. Теплотехника Озон, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение рассчитывать теплообменные процессы;	Точность расчета теплообменных процессов	Практическая работа
Умение производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства	Точность расчета нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства	Практическая работа
Знание основных законов теплообмена и термодинамики	Применение основных законов теплообмена и термодинамики	Тестирование

Знание методов получения, преобразования и использования тепловой энергии	Правильность решения задач по получению, преобразованию и использованию тепловой энергии;	Тестирование
Знание способов переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств	Правильный выбор способов переноса теплоты, устройств и принципов действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств	Тестирование
Знание тепловых процессов, происходящие в аппаратах и машинах	Точность расчета тепловых процессов, происходящих в аппаратах и машинах	Тестирование
Знание устройств и принципов действия камер построения установок для аддитивного производства;	Качество подготовки камер установок для аддитивного производства	Тестирование
Знание закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства	Точность вычислений процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства	Тестирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		функций профессиональной деятельности;		
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.2			З 1.2.10	методы измерения параметров и определения свойств материалов
			З 1.2.13	технические регламенты
ПК 2.1			З 2.1.01	назначение и область применения существующих ти-

				пов аддитивных установок и используемые в них материалы
			3 2.1.02	технические параметры, характеристики и особенности различных видов аддитивных установок
			3 2.1.05	литейные свойства полимеров различного отверждения, литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств отливок
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли	Зд 1	типовые технологические процессы производства деталей и узлов машин
	Уд 2	осуществлять рациональный выбор параметров технологического процесса для обеспечения заданных свойств и требуемой точности изделия	Зд 2	методы формообразования в машиностроении
			Зд 3	понятие технологичности конструкции изделия
			Зд 4	способы обеспечения заданной точности и свойств при изготовлении деталей
			Зд 5	особенности и сфера применения технологий литья, пластического деформирования, обработки резанием, аддитивного производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание, цели и задачи учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Значение учебной дисциплины в профессиональной деятельности	2		
Раздел 1. Горячая обработка материалов		12		
Тема 1.1 Литейное производство	Основные методы формообразования заготовок Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах. Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси. Литье в постоянные формы. Виды литейного брака.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Тема 1.2 Обработка материалов давлением (ОМД)	Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Прокатное производство. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения. Штамповка: сущность процесса, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для изготовления. Гибка.	2		
Тема 1.3 Сварочное производство	Сварка металлов, виды и способы сварки, типы сварных соединений и швов. Электрическая дуга, электроды. Газовая сварка. Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Склеивание. Самостоятельная работа	2 6		
Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием		44		
Тема 2.1 Инструменты формообразования	Виды лезвийного инструмента и область его применения: при механической обработке (точении, сверлении, фрезеровании и т.п.) металлических и неметаллических материалов. Материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента: инструментальные стали (углеродистые, легированные, быстрорежущие), твердые сплавы, минералокерамические материалы, алмазы эльбор. Выбор марки инструментального материала.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо

Тема 2.2 Геометрия токарного резца	Основные методы обработки металлов резанием. Основы механики работы клина; резец как разновидность клина. Резец как простейший типовой режущий инструмент. Определение конструктивных элементов резца: рабочая часть (головка), крепежная часть (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия. Главная и задние поверхности лезвия, режущая кромка, ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус вершины. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83. Углы лезвия резца в главной секущей плоскости. Влияние углов резца на процесс резания. Влияние установки резца. Приборы и инструменты для измерения углов резца. Числовые значения углов типовых резцов.	2		09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 3 1.1.01- 3 2.4.14
	Практические работы Измерение углов заточки режущей части лезвийного инструмента с помощью угломеров; использование нормативно – справочной документации по выбору лезвийного инструмента. Измерение геометрических параметров токарных резцов.	2		
Тема 2.3 Элементы режима резания и срезаемого слоя	Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения. Скорость резания. Частота вращения заготовки. Основное технологическое (машинное) время обработки. Производительность резца. Анализ формул основного времени и производительность резца, пути повышения производительности труда при точении.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 3о.01.01-3о 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 3о.08.01-3о 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 3 1.1.01- 3 2.4.14
Тема 2.4 Физические явления при токарной обработке Тепловыделение при резании металлов	Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек. Факторы, влияющие на образование стружки. Явление образования нарост. Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования (температура резания), источник температуры резания. Распределение теплоты резания между стружкой, резцом, заготовкой, окружающей атмосферой. Смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС), применяемые при резании.	2		

Тема 2.5 Сопротивление резанию при токарной обработке	Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и ее источники. Разложение силы резания на составляющие P_z , P_y , P_x . Действия составляющих силы резания и их реактивных значений на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Развернутые формулы для определения сил P_z , P_y , P_x в зависимости от различных факторов. Справочные таблицы для определения коэффициентов в формулах составляющих силы резания. Влияние различных факторов на силу резания. Мощность, затрачиваемая на резание.	2		
	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно– справочной документации по выбору расчетных формул, коэффициентов в зависимости от конкретных условий обработки Расчет составляющих силы резания по эмпирическим формулам и мощности резания при точении	4		
	Самостоятельная работа	4		
Тема 2.6 Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца	Факторы, влияющие на стойкость резца.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно– справочной документации по выбору расчетных формул, коэффициентов в зависимости от конкретных условий обработки Расчет скорости резания при токарной обработке по эмпирической формуле.	4		
Тема 2.7 Расчет и табличное определение режимов резания при точении	Табличное определение режимов резания при точении по нормативам.	2		
	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно – справочной документации по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки. Расчет и табличное определение режимов резания при точении.	4		
Тема 2.8 Обработка строганием и долблением. Токарные и строгальные резцы	Процессы строгания и долбления. Элементы резания при строгании и долблении. Основное технологическое (машинное) время, мощность резания. Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи. Особенности конструкции и геометрии строгальных и долбежных резцов.	2		
	Самостоятельная работа	10		
Раздел 3. Обработка материалов, сверлением, зенкерованием и развертыванием		12		

Тема 3.1 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция спирального сверла. Элементы резания и срезаемого слоя при сверлении, физические особенности процесса сверления. Рассверливание отверстий. Основное технологическое (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий. Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования. Конструкция зенкеров. Особенности процесса развертывания. Конструкция разверток. Основное технологическое (машинное) время при зенкеровании и развертывании отверстий.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
Тема 3.2. Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании	Табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании по нормативам.	2		Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно– справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании.	4		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14
	Практические занятия Измерение углов заточки режущей части лезвийного инструмента с помощью угломеров; использование нормативно– справочной документации по выбору лезвийного инструмента. Измерение геометрических и конструктивных параметров сверла.	4		З 1.1.01- З 2.4.14
Раздел 4 Обработка материалов фрезерованием		22		
Тема 4.1 Обработка материала цилиндрическими и торцевыми фрезами	Принцип фрезерования. Типы фрез. Цилиндрическое фрезерование. Элементы резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезеровании. Встречное и попутное цилиндрическое фрезерование, преимущества и недостатки каждого из методов. Основное технологическое (машинное) время цилиндрического фрезерования. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при цилиндрическом фрезеровании. Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	Самостоятельная работа	10		Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
Тема 4.2 Расчетное	Табличное определение режимов резания при фрезеровании по нор-	2		

и табличное определение рациональных режимов резания при фрезеровании	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно– справочной документации по выбору лезвийного инструмента, расчет режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки. Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании.	4		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Тема 4.3 Конструкции фрез	Общая классификация фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонные фрезы с затылованными зубьями. Заточка фрез на заточных станках.	2		
	Практические занятия Измерение углов заточки режущей части лезвийного инструмента с помощью угломеров; использование нормативно– справочной документацией по выбору лезвийного инструмента. Измерение геометрических и конструктивных параметров фрезы.	2		
Раздел 5. Резьбонарезание		18		
Тема 5.1 Нарезание резьбы резцами, метчиками, плашками, гребенчатыми и дисковыми фрезами	Обзор методов резьбонарезания. Сущность нарезания резьбы резцами. Конструкция и геометрия резьбового резца. Элементы резания. Основное технологическое (машинное) время. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Классификация плашек и метчиков. Геометрии плашек. Конструкция метчиков. Элементы резания при нарезании резьбы плашками и метчиками.	4	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Самостоятельная работа обучающегося	10		
Тема 5.2 Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании	Табличное определение режимов резания по нормативам. Выбор режимов резания при нарезании резьбы метчиками и плашками.	2		
	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно– справочной документации по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании	2		
Раздел 6. Зубонарезание		8		
Тема 6.1. Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	Общий обзор методов нарезания зубьев зубчатых колес. Сущность метода копирования. Дисковые и концевые (пальцевые) фрезы для нарезания зубьев зубчатого колеса, их конструкции и особенности геометрии. Метод обкатки. Конструкция и геометрия червячной пары. Элементы резания при зубофрезеровании. Элементы резания при зубодолблении. Основное технологическое (машинное) время зубодолбления, зубофрезерования.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02

Тема 6.2 Расчёт и табличное определение режимов резания при зубонарезании	Выбор режимов резания при нарезании зубчатых колес методом обкатки зубчатыми долбяками и червячными фрезами табличным способом	2		3о.08.01-3о.09.02
	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно – справочной документации по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки Расчет и табличное определение режимов резания при зубодолблении. Расчет и табличное определение режимов резания при зубофрезеровании.	4		Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Раздел 7. Протягивание		6		
Тема 7.1 Процесс протягивания	Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Подача на зуб при протягивании. Техника безопасности при протягивании. Определение скорости при протягивании табличным способом. Определение основного технологического (машинного) времени при протягивании. определение тягового усилия, проверка тягового усилия по паспортным данным станка	4	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 3о.01.01-3о.05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 3о.08.01-3о.09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно–справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при протягивании	2		
Раздел 8. Шлифование		20		
Тема 8.1 Абразивные инструменты	Сущность метода шлифования (обработка абразивным инструментом). Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга.	2	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 3о.01.01-3о.05.02

Тема 8.2 Процесс шлифования, доводочные процессы	Виды шлифования. Наружное круглое центровое шлифование. Элементы резания. Расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании методом продольной подачи. Наружное круглое шлифование глубинным методом, методом радиальной подачи. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования. Элементы резания и машинное время при плоском шлифовании методом радиальной и продольной подачи. Износ абразивных кругов. Правка круга алмазными карандашами и специальными порошками.	4		Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Тема 8.3 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при шлифовании	Определение скорости резания при шлифовании табличным способом. Определение основного технологического (машинного) времени при шлифовании	2		
	Практические занятия Решение стандартных задач с использованием нормативно– справочной документации по выбору абразивного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки. Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования.	2		
	Самостоятельная работа обучающегося	10		
Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования		6		
Тема 9.1 Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)	Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Основные термины и определения по ГОСТ. Физическая основа процесса упрочняющей обработки поверхности пластическим деформированием. Центробежная обработка поверхности шариками: оборудование, инструмент, режимы обработки СОТС. Вибрационная обработка методом пластической деформации. Применяемые приспособления и инструменты. Источники вибрации.	4	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14
Тема 9.2 Накатывание резб, шлицевых поверхностей, зубчатых колес, рифлений, плоскостей. Холодное выдавливание	Применение метчиков-раскатников для формообразования внутренних резб. Продольное и поперечное накатывание шлицев. Применяемые инструменты. Накатывание рифлений. Накатные ролики. Холодное выдавливание. Сущность процесса, применяемое оборудование и инструмент.	2		
Всего:		88		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Технологии машиностроения», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Черепяхин А.А. Технология обработки металлов: учебник для СПО.- М.: Академия, 2018. – 354с.

2. Технология машиностроения: Учебник / Клепиков В.В., Бодров А.Н., - 2-е изд. - М.:Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2019. - 864 с.:

3. Технология машиностроения. Высокоэнергетические и комбинированные методы обработки: Учебное пособие / Аверьянова И.О., Клепиков В.В. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 756с.

4. Процессы формообразования и инструменты: плакаты. - М.: «Академия», 2020

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.char.ru

2. srv.iprmedia.ru

3. metal-uslugi.ru

4. Черепяхин, А. А. Процессы формообразования и инструменты : учебник / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-43-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817913> (дата обращения: 28.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты (2-е издание). Учебник СПО.- М.: Академия, 2016. – 456с.

2. Солоненко В.Г., Рыжкин А.А. Резание металлов и режущие инструменты (2-е изд., стер.). Учебник ВПО. - М.: - 2018. – 248с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли	Качество проектирования операций технологического процесса производства продукции, машиностроительной отрасли	Практическая работа

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;

<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>		деятельности;		
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p>	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

социального и культурного контекста				
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.1	У 1.1.04	выбирать средства измерений	З 1.1.09	устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов
ПК 1.2	У 1.2.08	определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации		
	У 1.2.09	определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам		
ПК 2.1			З 2.1.18	система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости
			З 2.1.19	методы определения погрешностей измерений
ПК 2.2			З 2.2.05	метрология и технические из-

				мерения: основные понятия, единая терминология
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	выбирать средства измерений	Зд 1	основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования
	Уд 2	выполнять измерения и контроль параметров изделий	Зд 2	требования качества в соответствии с действующими стандартами
	Уд 3	определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации	Зд 3	технические регламенты
	Уд 4	определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам	Зд 4	метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология
	Уд 5	применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам	Зд 5	виды, методы, объекты и средства измерений
			Зд 6	устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов
			Зд 7	основы взаимозаменяемости и нормирование точности
			Зд 8	система допусков и посадок
			Зд 9	квалитеты и параметры шероховатости
			Зд 10	методы определения погрешностей измерений
			Зд 11	основные сведения о сопряжениях в машиностроении

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	20
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Техническое регулирование		18		
Тема 1.1 Федеральный закон "О техническом регулировании"	Содержание	7	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01 Зо.08.01 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-З 3.3.31
	Федеральный закон «о техническом регулировании».	2		
	Самостоятельная работа	5		
Ознакомление нормативными документами, использование Интернета. Структурирование нового материала.	5			
Тема 1.2 Основные понятия технического регулирования	Содержание	7		
	Основной понятия технического регулирования. Принципы технического регулирования. Цели принятия технических регламентов, содержание технических регламентов	2		
	Самостоятельная работа	5		
Ознакомление нормативными документами, использование Интернета. Структурирование нового материала.	5			
Тема 1.3 Технические регламенты	Содержание	4		
	Органы и объекты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия ответственность и права органов государственного контроля (надзора).	2		
	В том числе, практических занятий	2		
Лабораторная работа №1 Техническое регулирование	2			
Раздел 2. Метрология		45		
Тема 2.1 Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений	Содержание	7	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01
	Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Основные понятия в области измерений. Организационные основы метрологического обеспечения, метрологические службы федеральных органов управления, на предприятиях и в организациях. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Международные метрологические организации.	2		

	Самостоятельная работа	5		Зо.08.01
	Ознакомление нормативными документами, использование Интернета. Структурирование нового материала.	5		Н 1.1.01- Н 3.3.01
Тема 2.2 Основные понятия в области измерений	Содержание	9		У 1.1.01- У 3.3.08
	Основные термины и определения. Причины возникновения и способы исключения систематических погрешностей. Оценка случайных погрешностей. Погрешности средств измерений. Классы точности средств измерений. Методы проверки и калибровки. Метрологическая средств измерений, основные понятия.	2		3 1.1.01-3 3.3.31
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №2 Область измерений. Обобщающее занятие	2		
	Самостоятельная работа	5		
	Ознакомление нормативными документами, использование Интернета. Структурирование нового материала.	5		
Тема 2.3 Виды и системы физических величин и единиц	Содержание	9		
	Виды физических величин. Системы физических величин и единиц.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №2 Область измерений. Обобщающее занятие	2		
	Самостоятельная работа	5		
	Ознакомление нормативными документами, использование Интернета. Структурирование нового материала.	5		
Тема 2.4 Методы измерений	Содержание	7		Уо.02.01- Уо.05.02
	Прямые, косвенные и совместные измерения. Средства измерений.	2		Зо.02.01-Зо 05.02
	Самостоятельная работа	5		
	Ознакомление нормативными документами, использование Интернета. Структурирование нового материала.	5	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3	Уо.08.01 Зо.08.01
Тема 2.5 Средства измерений	Содержание	4		
	Прямые, косвенные и совместные измерения. Средства измерений.	2		Н 1.1.01- Н 3.3.01
	В том числе, практических занятий	2		У 1.1.01- У
	Лабораторная работа №3 Международное сличение эталонов массы	2		

Тема 2.3 Оценка погрешностей	Содержание	9		3.3.08 3 1.1.01-3 3.3.31
	Причины возникновения и способы исключения систематических погрешностей. Оценка случайных погрешностей. Погрешности средств измерений. Классы точности средств измерений. Методы проверки и калибровки. Метрологическая средств измерений, основные понятия.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №4 Поверочная схема. Российская система калибровки.	2		
	Самостоятельная работа	5		
	Ознакомление нормативными документами, использование Интернета. Структурирование нового материала.	5		
Раздел 3. Методы и средства измерений в компьютерных системах		8		
Тема 3.1 Микропроцессорные измерительные системы	Содержание	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01 Зо.08.01 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 3 1.1.01-3 3.3.31
	Микропроцессорные измерительные системы	2		
Тема 3.2 Компьютерно-измерительные и автоматические измерительные приборы	Содержание	4		
	Компьютерно-измерительные системы.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №5 Этапы создания экономических информационных систем	2		
Тема 3.3 Автоматические измерительные приборы и системы	Содержание	2		
	Автоматические измерительные приборы и системы.	2		
Раздел 4. Международная и национальная система по стандартизации		4		
Тема 4.1 Основные цели и принципы стандартизации	Содержание а	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01
	Законодательные основы стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Приоритетные направления и объекты стандартизации. Стандартизация оборонной продукции. Стандартизация в рыночных условиях. Эффективность стандартизации.	2		
Тема 4.2 Методо-	Содержание	2		

логия и организация работ по стандартизации	Информация о документах в области стандартизации, их опубликование и распространение. Создание и обеспечение функционирования государственной системы каталогизации продукции. Классификация и кодирование технико-экономической и социальной информации. Разработка и применение ТУ. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала.	2		3о.08.01 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 3 1.1.01-3 3.3.31
Раздел 5. Сертификация		16		
Тема 5.1 Основные цели и принципы сертификации. Схемы и системы сертификации продукции	Содержание	26		
	Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения. Назначение и объекты добровольного (обязательного) подтверждения соответствия. Системы добровольной (обязательной) сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе добровольной (обязательной) сертификации.	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 3о.02.01-3о 05.02 Уо.08.01 3о.08.01 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 3 1.1.01-3 3.3.31
	В том числе, практических занятий	4		
Лабораторная работа№6 Оформление технических требований. Лабораторная работа№7 Оформление технических условий	4			
Тема 5.2 Добровольное подтверждение соответствия	Содержание Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения. Назначение и объекты добровольного подтверждения соответствия. Системы добровольной сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе добровольной сертификации.	2		
Тема 5.3 Обязательное подтверждение соответствия	Содержание Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия. Термины и определения. Назначение и объекты обязательного подтверждения соответствия. Системы обязательной сертификации. Сертификат и знак соответствия в системе обязательной сертификации.	2		
Тема 5.4 Схемы и системы сертификации продукции	Содержание Схемы сертификации продукции. Сертификация работ и услуг. Система сертификации средств измерений. Сертификация производств, сертификация систем качества. Экологическая сертификация. Сертификация в отдельных странах. Сертификация на региональном уровне. Сертификация на международном уровне.	2		

Тема 5.5 Стандартизация и сертификация компьютеров	Содержание	2	ОК 02. - ОК 05 ОК 08 ПК 1.1-3.3	Уо.02.01- Уо.05.02 Зо.02.01-Зо 05.02 Уо.08.01 Зо.08.01 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-З 3.3.31
	Схемы сертификации продукции. Сертификация работ и услуг. Сертификация компьютеров.	2		
Тема 5.6 Стандартизация программного обеспечения	Содержание	6		
	Сертификация программного обеспечения. Сертификация в отдельных странах. Сертификация на региональном уровне. Сертификация на международном уровне.	4		
	В том числе, практических занятий	2		
	Лабораторная работа №8 Сертификация программного продукта	2		
Тема 5.7 Техническое документооборот	Содержание	2		
	Нормативно-методическая база документирования и основные понятия о документе и сообщении. Отличительные свойства, признаки конфиденциальности документа. Способы и средства документирования. Классификация носителей информации.	2		
Тема 5.8 Типы документов и требования к их составлению	Содержание	4		
	Типы документов и требования к их составлению классификация документов по системе документации.	2		
	В том числе, практических занятий	2		
	ЛР №9 Оформление технического задания	2		
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарёв. – 6-е изд., испр. – М.: Издательский центр "Академия", 2018. – 320 с.
2. Федеральный закон “О техническом регулировании” от 30 декабря 2008г.
3. Федеральный закон “Об обеспечении единства измерений” от 26 июня 2008г.
4. Государственная система стандартизации. Сборник стандартов ГОСТ Р 1.0-2004, ГОСТ Р 1.1-2004, ГОСТ Р 1.2-2004, ГОСТ Р 1.4-2004, ГОСТ Р 1.5-2004, ГОСТ Р 1.8-2004, ГОСТ Р 1.9-2004, ГОСТ Р 1.12-2004. – М.; Изд. стандартов 2005.
5. ГОСТ 8.057-80-2004 “ГСИ. Эталоны единиц физических величин. Основные положения”

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.gumer.info>
2. <http://www.rgtr.ru>
3. <http://www.metrob.ru>
4. <http://www.certificon.ru>
5. <http://workroom.name/svedeniya-o-dopuskah-i-posadkah/> – рабочая программа преподавателя КГБ ПОУ КАТТ Костиной Т.В.
6. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 28.12.2021).
7. Слесарчук, В. А. Нормирование точности и технические измерения: Учебное пособие / Слесарчук В.А., - 2-е изд. - Минск :РИПО, 2016. - 225 с.: ISBN 978-985-503-551-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/947450> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках	«Отлично» - теоретическое со-	• Самостоятельная

<p>дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать средства измерений; - выполнять измерения и контроль параметров изделий; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам. <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования; - требования качества в соответствии с действующими стандартами; - технические регламенты; - метрология и технические измерения: основные понятия, единая терминология; - виды, методы, объекты и средства измерений; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов; - основы взаимозаменяемости и нормирование точности; - система допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении 	<p>держание 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>работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение за выполнением практического или лабораторного задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического или лабораторного задания (работы) <p>Например: Тестирование</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Системы автоматизированного проектирования
технологических процессов

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональн	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;

ой деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		профессиональной деятельности;		
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 1.1	У 1.1.02	осуществлять наладку и калибровку систем бесконтактной оцифровки		
	У 1.1.06	выполнять работы по бесконтактной оцифровке реальных объектов при помощи систем оптической оцифровки различных типов		

	У 1.1.07	выполнять графические изображения 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		
ПК 1.2			З 1.2.23	теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации
			З 1.2.24	системы управления данными об изделии (системы класса PDM)
			З 1.2.25	понятие цифрового макета
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов;	Зд 1	система автоматизированного проектирования и ее составляющие
			Зд 2	принципы функционирования, возможности и практическое применение программных систем инженерной графики, инженерных расчетов, автоматизации подготовки и управления производства при проектировании изделий
			Зд 3	теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации
			Зд 4	системы управления данными об изделии (системы класса PDM);
			Зд 5	понятие цифрового макета

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	98
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	60
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	34
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы автоматизированного проектирования в системе КОМПАС-3D		94		
	Содержание	4		
	Общие сведения о системе КОМПАС-3D. Интерфейс системы. Управление документами и просмотром изображений. Общие сведения о геометрических объектах. Инструменты черчения. Проставка размеров и обозначений. Основы трехмерного моделирования. Создание и редактирование трехмерной модели детали. Порядок работы при создании сборки. Типы проектирования сборки. Построение и редактирование сборки. Общие сведения об ассоциативных видах. Построение ассоциативных чертежей по трехмерной модели. Построение тел вращения. Создание эскизов сечений. Построение элементов по сечениям. Альтернативные САПР. САПР для моделирования поведения материалов.	4		Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
	В том числе, практических занятий	60		Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	ЛР№1 Создание графических примитивов ЛР№2 Построение сопряжений и нанесение размеров ЛР№3 Выполнение и детализирование чертежа ЛР№4 Выполнение чертежа и проставление размеров ЛР№5 Редактирование объекта. Удаление объекта и его частей ЛР№6 Создание 3D моделей геометрических тел ЛР№7 Выполнение комплексных чертежей геометрических тел ЛР№8 Выполнение комплексных чертежей геометрических тел ЛР№9 Построение 3D модели и чертежа полого тела с боковым отверстием ЛР№10 Построение чертежа вала с выполнением сечений ЛР№11 Создание группы геометрических тел ЛР№12 Создание трех стандартных видов ЛР№13 Создание трех стандартных видов	18	ОК 1 - ОК 5 ОК 8 – ОК 9 ПК 1.1-2.4	Н 1.1.01- Н 2.4.02 У 1.1.01- У 2.4.14 З 1.1.01- З 2.4.14

<p>ЛР№14 Построение разреза ЛР№15 Построение разреза ЛР№16 Выполнение чертежа зубчатого колеса ЛР№17 Выполнение чертежа зубчатого колеса ЛР№18 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции «Приклеить выдавливанием» ЛР№19 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции «Приклеить выдавливанием» ЛР№20 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса ЛР№21 Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса ЛР№22 Трехмерное моделирование с применением кинематической операции ЛР№23 Трехмерное моделирование с применением кинематической операции ЛР№24 Использование пространственных кривых ЛР№25 Трехмерное моделирование модели по изображению ЛР№26 Трехмерное моделирование модели по изображению ЛР№27 Построение пространственных моделей ЛР№28 Построение пространственных моделей ЛР№29 Трехмерное моделирование с применением метода перемещения по сечениям ЛР№30 Применение операции «По сечениям»</p>			
Самостоятельная работа			
Ознакомление с альтернативными САПР. T-FLEX CAD. Изучение программного обеспечения для 3D-моделирования Autodesk 3ds Max	34		
Всего:	98		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория(и) «Информатики и вычислительной техники», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Разработка конструкторской документации в системе автоматизированного проектирования «КОМПАС – 3D»/сост. И.А. Буханько, В.С. Скударнова – Хабаровск: КГАОУ ДПО ХКИРСПО, 2019 – 470 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://kompas.ru/publications/video/>
2. <http://znanium.com/catalog/product/982458>
3. Клепиков, В. В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, А.Г. Схиртладзе. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013871-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078990> (дата обращения: 28.12.2021).
4. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 191 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-678-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1226469> (дата обращения: 28.12.2021).
5. Фельдштейн, Е. Э. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010531-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858249> (дата обращения: 28.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кондаков А. И. САПР технологических процессов: учебник для вузов/ А. И. Кондаков. – М.: Академия, 2015.
2. Норенков И. П. Информационная поддержка наукоемких изделий.-технологии/ И. П. Норенков, П. К. Кузьмик. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019
3. Проектирование и расчет металлорежущего инструмента на ЭВМ: учеб. пособие для вузов / под ред. О. В. Таратынова, Ю. П. Тарамыкина. – М.: Высш. шк., 2016.

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - система автоматизированного проектирования и ее составляющие; - принципы функционирования, возможности и практическое применение программных систем инженерной графики, инженерных расчетов, автоматизации подготовки и управления производства при проектировании изделий; - теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации; - системы управления данными об изделии (системы класса PDM); - понятие цифрового макета. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов. 	<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>Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы мехатроники

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Основы мехатроники»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Основы мехатроники является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.05	выполнять измерения и контроль параметров изделий	З 1.1.03	правила осуществления работ по бесконтактной оцифровке для целей производства
	У 1.1.08	использовать электронные приборы и устройства	З 1.1.07	базовые электронные элементы и схемы
			З 1.1.09	устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов
ПК 1.2	У 1.2.11	-использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов	З 1.2.05	правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации
ПК 3.2	У 3.2.12	анализировать электронные схемы	З 3.2.23	читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования
	У 3.2.13	правильно эксплуатировать электрооборудование	З 3.2.24	составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров
			З 3.2.25	распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления
			З 3.2.26	правильно эксплуатировать мехатронное оборудование
ПК 3.3	У 3.3.10	читать принципиальные электрические схемы устройств	З 3.3.24	релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения
	У 3.3.12	анализировать электронные схемы	З 2.4.02	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и способы обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для приме-

				нения в производстве
ОК 1	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
ОК 3	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
ОК 4	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 5	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 8	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 9	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования	Зд 1	базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем
	Уд 3	распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в сис-	Зд 2	концепцию построения мехатронных модулей, структуру и классификацию

	темах управления		
Уд 3	распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления	Зд 3	структуру и состав типовых систем мехатроники
Уд 4	правильно эксплуатировать мехатронное оборудование	Зд 4	основы проектирования и конструирования мехатронных модулей
		Зд 5	основные понятия систем автоматизации технологических процессов
		Зд 6	методы построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем
		Зд 7	типы приводов автоматизированного производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	20
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1. Общие вопросы мехатроники	Содержание	4	ОК 01. - ОК 09 ПК 1.1-3.3	Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-З 3.3.31
	1 Мехатроника - определение, как отрасли науки и техники. Основные понятия. Архитектура системы в мехатронике.			
2 Концепция построения и проектирования мехатронной системы. Структура и принципы интеграции мехатронных систем. Структура и задачи мехатронной системы.				
Тема 2. Особенности конструкции и работы мехатронных модулей и систем.	Содержание	10		
	1 Механические узлы мехатронных модулей. Редукторы, передачи преобразования движения, подшипники, муфты, ШВП.			
	2 Электромеханические преобразователи мехатронных модулей. Классификация. Основные уравнения. Механические характеристики.			
	3 Кинематические и динамические задачи при проектировании мехатронной системы			
	4 Управляемые приводы и их настройка. Структура управляемых приводов мехатронных систем			
5 Виды датчиков, используемых в мехатронных системах. Датчики обратной связи мехатронных модулей. Датчики положения. Датчики скорости. Датчики усилия и др. технологические датчики				
Практические занятия	4			
1 Применение делителя для считывания показателей датчиков.				
2.Создание простейшей схемы с делителем напряжения				

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1 Работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой.</p> <p>2 Встраивание датчиков в мехатронную систему</p> <p>3 Системный подход и критерии качества при проектировании мехатронной системы.</p> <p>4 Применение мехатронных систем</p>	2		
<p>Тема 3. Элементы управления мехатронными модулями.</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Системы управления мехатронными узлами. Особенности построения систем автоматического управления мехатронными модулями</p> <p>2. Теория автоматического управления мехатронными узлами</p>	4	<p>ОК 01. - ОК 09 ПК 1.1-3.3</p>	<p>Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01-Зо 09.02</p> <p>Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-З 3.3.31</p>
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Цифровые системы управления</p>	2		
	<p>Тема 4. Мехатронные модули главного движения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Мехатронные узлы для механизмов главного движения</p> <p>2 Мотор - редукторы</p>		
<p>Тема 5. Мехатронные модули подачи</p>	<p>Содержание</p> <p>1 Мехатронные узлы для механизмов подачи линейных перемещений.</p> <p>2 Мехатронные узлы для механизмов подачи вращательного движения.</p>	4		
<p>Тема 6. Технологические характеристики МРС с мехатронными модулями</p>	<p>Содержание</p> <p>1 Технологические характеристики мехатронных модулей</p> <p>2 Вопросы точности и производительности при использовании мехатронных модулей. Скоростные режимы работы при применении мехатронных модулей.</p>	4		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1 Поворотные столы</p> <p>2 Тепловые процессы и тепловые поля в узлах мехатронных модулей</p>			
	<p>Тема 7. Компьютерное моделирование в проектировании мехатронных систем</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Использование моделей при автоматизированном проектировании Классификация моделей, используемых при автоматизированном проектировании. Способы реализации моделей. Знаковые модели. Свойства моделей</p> <p>2. Модели систем. Особенности построения моделей систем. Основные типы моделей систем. Динамика развития и использования моделей</p> <p>3. Основы имитационного моделирования. Использование компьютерных технологий для имитации различных процессов и операций. Области применения имитационных моделей</p>	6	
			<p>ОК 01. - ОК 09 ПК 1.1-3.3</p>	<p>Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01-Зо 09.02</p> <p>Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-З 3.3.31</p>

	<p>Практические занятия 3.Выполнение автоматических расчётов с использованием трёхмерных моделей. 4.Использование визуальной среды проектирования мехатронных модулей и систем. 5.Модельное исследование блоков мехатронных систем. 6.Исследование характеристик мехатронной системы на виртуальной модели. 7.Выполнение отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием</p>	8		
<p>Тема 8 Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства</p>	<p>Содержание 1. Основные методы проектирования Понятия и принципы методологии проектирования. Процедурная модель проектирования. Математические модели объекта проектирования. Виды математических моделей 2. Математические модели мехатронных узлов и систем Принципы построения моделей мехатронных узлов и систем. Виды математических моделей. Трёхмерное моделирование. Гибридное моделирование. Программное обеспечение для моделирования различных объектов и процессов 3. Графические системы трёхмерного моделирования Задачи трёхмерного моделирования. Технология построения трёхмерных моделей. Средства трёхмерного моделирования. Каркасное моделирование. Поверхностное моделирование. Твёрдотельное моделирование. Типы поверхностей 4. Современные методы разработки промышленных изделий Цифровое прототипирование. Технология трёхмерного макетирования. Виды трёхмерного оборудования: дисплеи, принтеры, сканеры. Функциональные прототипы.</p>	8	<p>ОК 01. - ОК 09 ПК 1.1-3.3</p>	<p>Уо.01.01- Уо.09.02 Зо.01.01-Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-З 3.3.31</p>
	<p>Практические занятия</p>	8		

	8. Анализ конструкции элементов мехатронных модулей и систем. 9. Создание трёхмерных моделей различных типов. 10.Создание сборочных трёхмерных моделей. 11.Создание технологических моделей на основе трёхмерных моделей. 12.Проверка модели на ошибки методом имитации			
	Самостоятельная работа	8		
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Мехатроники и автоматизации», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Филин Виктор Михайлович, Гидравлика, пневматика и термодинамика: Курс лекций, 2017, ИД ФОРУМ, 2019
2. Диагностирование мехатронных систем. Учебное пособие. - Вузовское образование - 2019

3.2.2. Основные электронные издания

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

3.2.3. Дополнительные источники

1. Афонин А.М., Петрова А.М., Царегородцев Ю.Н., Ефремова Ю.Е. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации. — М.: Форум, 2016.
2. Герман-Галкин С.Г. Проектирование мехатронных систем на ПК. — СПб.: Корона-Век, 2017.
3. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. — М.: Академия, 2007.
4. Подураев Ю.В. Мехатроника: основы, методы, применение. — М.: Машиностроение, 2017.
5. Схиртладзе А.Г., Лазарева Т.Я., Мартемьянов Ю.Ф. Интегрированные системы проектирования и управления. — М.: 2019.
6. Харазов В.Г. Интегрированные системы управления технологическими процессами. — СПб.: Профессия, 2019.

7. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феоктистов В.Ю. Черчение, моделирование, механообработка. — СПб.: БХВ-Петербург, 2015.

8. Егоров О.Д, Подураев Ю.В. Конструирование мехатронных модулей. — М.: МГТУ «Станкин», 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования	Точность чтения и составления принципиальных схем электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования	Практическая работа
Умение составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров	Правильность составления управляющих программ для программируемых логических контроллеров	Практическая работа
Умение распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления	Правильное использование датчиков, реле и выключателей в системах управления	Практическая работа
Умение правильно эксплуатировать мехатронное оборудование	Качество эксплуатации мехатронного оборудования	Практическая работа
Знание базовых понятий автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем	Оценка применения автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем	Тестирование
Знание концепции построения мехатронных модулей, структуру и классификацию	Применение концепции построения мехатронных модулей, структуры и классификацию	Тестирование
Знание структуры и состава типовых систем мехатроники	Использование структуры и состава типовых систем мехатроники	Тестирование
Знание основы проектирования и конструирования мехатронных модулей	Качество проектирования и конструирования мехатронных модулей	Тестирование
Знание основных понятий систем автоматизации технологических процессов	Выбор основных систем автоматизации технологических процессов	Тестирование
Знание методов построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем	Выбор методов построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем	Тестирование
Знание типов приводов автоматизированного производства	Выбор типов приводов автоматизированного производства	Тестирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Основы организации производства (основы экономики, права и управления)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы организации производства (основы экономики, права и управления)»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Основы организации производства (основы экономики, права и управления) является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования

	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);

			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
Дисциплинарные умения и знания	У 2.1.16	защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством Российской Федерации	З 2.1.24	понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности
	У 2.1.17	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия)	З 2.1.25	основные положения законодательных и нормативных правовых актов в области экономики
	У 2.1.18	разрабатывать бизнес-план	З 2.1.26	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
			З 2.1.27	производственная и организационная структура предприятия
Дисциплинарные умения и	Уд 1	защищать свои права в соответствии с граждан-	Зд 1	понятие правового регулирования в сфере профессиональной

знания		ским и трудовым законодательством Российской Федерации		деятельности;
	Уд 2	рассчитывать основные технико - экономические показатели деятельности подразделения (предприятия);	Зд 2	основные положения законодательных и нормативных правовых актов в области экономики
	Уд 3	разрабатывать бизнес-план	Зд 3	основы предпринимательской деятельности
	Уд 4	применять на практике нормы антикоррупционного законодательства	Зд 4	основы финансовой грамотности
			Зд 5	правила разработки бизнес-процессов
			Зд 6	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
			Зд 7	производственную и организационную структуру предприятия
			Зд 8	основы организации работы коллектива исполнителей
			Зд 9	нормы дисциплинарной и материальной ответственности
			Зд 10	права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности
			Зд 11	аргументировано обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные работы	

практические занятия	12
курсовая работа (проект)	20
<i>Самостоятельная работа</i>	22
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Предприятие в современных условиях		12	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.11.02 Зо.01.01-Зо 11.03 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 2.4.14 З 2.1.01- З 2.4.14
Тема 1.1 Пред- приятие и ры- ночная эконо- мика	Содержание	10		
	1 Структура современного рынка Структура национальной экономики	2		
	2 Предприятие в системе рыночной экономике Классификация предприятий	2		
	3. Жизненный цикл предприятия Внешняя и внутренняя среда предприятия	2		
	4. Организационно - правовые формы предприятий	2		
	5 Объединения предприятий Предприятие и предпринимательство в рыночной среде	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных ра- бот	2		
	Практическая работа №1 «Организационно-правовые формы юридических лиц»	2		
Самостоятельная работа	12			
	Самостоятельная работа №1 Найти определения к понятиям по теме: «Структура современного рынка»	2		
	Самостоятельная работа №2 Ответить письменно на вопро- сы по теме: «Отрасли промышленности»	2		
	Самостоятельная работа №3 Ответить письменно на вопрос по теме: «Предприятие»	2		
	Самостоятельная работа №4 Подготовить краткое сообщение по теме: «Объединения предприятий»	4		
Раздел 2. Организация работы на предприятии		28		
Тема 2.1 Предприятие основное звено	Содержание	16	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.11.02 Зо.01.01-Зо 11.03
	1 Субъекты предпринимательской деятельности. Порядок учреждения предпринимательских фирм. Виды юридических	2		

экономики	лиц.			Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 2.4.14 З 2.1.01- З 2.4.14
	2 Типы производства. Производственная структура предприятия	2		
	3 Организационная структура предприятия	2		
	4 Основной капитал предприятия Износ и амортизация основных фондов	2		
	5 Основные показатели основных фондов	2		
	6 Оборотный капитал предприятия Основные показатели оборотных фондов Нормирование оборотных средств	2		
	7 Маркетинг в деятельности предприятия	2		
	8 Сбытовая политика предприятия Основы логистики	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическая работа №1 «Специализация производства»	2		
	Практическая работа №2 «Выбор производственной структуры предприятия»	2		
	Практическая работа №3 «Выбор организационной структуры предприятия»	2		
	Практическая работа № 4 «Показатели эффективности использования основного капитала»	2		
	Практическая работа № 5 «Износ и амортизация основного капитала»	2		
	Практическая работа № 6 «Расчет показателей использования оборотного капитала»	2		
	Самостоятельная работа	18		
	Самостоятельная работа №1 Подготовить сообщение по теме: «Субъекты предпринимательской деятельности»	4		
	Самостоятельная работа №2 Выполнить кроссворд по теме: «Производственная структура предприятия»	4		
	Самостоятельная работа №3 Выполнить тест по теме: «Организационная структура предприятия»	4		
	Самостоятельная работа №4 Ответить на контрольные вопросы по теме: «Оборотный капитал предприятия»	2		
Самостоятельная работа №5 Написать в тетради определения	2			

	к основным понятиям темы: «Оборотный капитал предприятия Самостоятельная работа №6 «Ответить на контрольные вопросы по теме, производственная структура предприятия»	2		
Раздел 3. Кадры предприятия		26		
Тема 3.1 Структура персонала предприятия	Содержание	4	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.11.02 Зо.01.01-Зо 11.03 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 2.4.14 З 2.1.01- З 2.4.14
	1 Занятость и рынок труда Кадровая политика и управление персоналом Социальное обеспечение в РФ Трудовой договор Правовое регулирование занятости	2		
	2 Списочный и явочный состав работающих, среднесписочная численность персонала Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №1 «Расчет численности работников предприятия»	2		
	Самостоятельная работа	10		
	Самостоятельная работа №1 Письменно ответить на вопросы по теме: «Рынок труда»	2		
Самостоятельная работа №2 «Подготовить краткое сообщение по теме: «Кадровая политика предприятия»	4			
Самостоятельная работа №3 Выполнить презентацию по теме: «Права граждан в области занятости »	4			
Тема 3.2 Эффективное использование трудовых ресурсов предприятия	Содержание	10	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.11.02 Зо.01.01-Зо 11.03 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 2.4.14 З 2.1.01- З 2.4.14
1 Мотивация труда. Трансформация системы оплаты труда. Классификация затрат рабочего времени	2			
2. Нормирование труда Виды норм труда. Методы нормирования Характеристика производительности труда, методы измерения производительности труда	2			
3. Показатели производительности труда. Выработка и трудоемкость .Основы организации труда в соответствии с трудовым законодательством	2			

	4. Совмещение профессий и функций. Тарифная система оплаты труда	2		
	5 Формы и системы оплаты труда согласно положения Трудового кодекса Российской Федерации Бестарифная система оплаты труда. Сущность и виды Фонд оплаты труда. Его состав и структура	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическая работа №1 «Расчет показателей производительности труда»	2		
	Практическая работа №2 Нормирование труда»	2		
	Практическая работа №3 «Расчет заработной платы»	2		
	Практическая работа №4 «Расчет средней заработной платы	2		
	Самостоятельная работа	13		
	Самостоятельная работа №1 Выполнить презентацию по теме «Классификация затрат рабочего времени»	4		
	Самостоятельная работа №2 Подготовить сообщение по теме: «Методы нормирования труда»	4		
	Самостоятельная работа № 3 Ответить письменно на вопросы по теме: Формы и системы оплаты труда»	2		
	Самостоятельная работа № 4 Выполнить опорный конспект по теме «Формы и системы оплаты труда»	2		
	Самостоятельная работа №5 Выписать определения основных понятий по теме: «Тарифная система заработной платы»	1		
Раздел 4 . Результаты деятельности предприятия		30		
Тема 4.1	Содержание	12		
Финансовые результаты деятельности предприятия	1 Понятие и состав издержек производства Классификация затрат по признакам Постоянные и переменные затраты. Смета затрат на производство	2	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4	Уо.01.01-Уо.11.02 Зо.01.01-Зо 11.03 Н 2.1.01- Н 2.4.02 У 2.1.01- У 2.4.14 З 2.1.01- З 2.4.14
	2 Калькуляция себестоимости и ее значение	2		
	3 Ценовая политика субъекта хозяйствования Ценообразование и налоги	2		
	4 Доход предприятия, его сущность и значение	2		
	5 Прибыль до налогообложения: состав и особенности формирования. Распределение и использование прибыли. Рентабельность предприятия	2		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа №1 Расчет прибыли предприятия	2		
	Практическая работа №2 Расчет рентабельности	2		
	Практическая работа №3 Расчет себестоимости	2		
	Самостоятельная работа	8		
	Самостоятельная работа №1 Выполнить презентацию на тему: «Классификация издержек производства»	4		
	Самостоятельная работа №2 Ответить на вопросы письменно в тетради по теме: «Ценообразование и налоги»	2		
	Самостоятельная работа №3 Выполнить опорный конспект по теме: « Доходы предприятия»	2		
Тема 4.2 Планирование и управление деятельностью предприятия	Содержание	12		
	1 Рынок и план. Этапы, элементы и методы планирования.	2		
	2 Стратегическое и оперативное планирование.	2		
	3 Сетевые графики планирования	2		
	4 Методы расчета сетевого графика	2		
	5 Бизнес – планирование, виды типы бизнес-планов. Содержание, структура бизнес -плана	2		
	6 Бизнес-план предприятия .Содержание резюме. Бизнес-план предприятия .Организационный план .	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа	10		
	Самостоятельная работа №1 Выполнит презентацию по теме: «Содержание бизнес-плана»	4		
	Самостоятельная работа №2 Подготовить краткое сообщение по теме: «Планирование работы на предприятии»	4		
	Самостоятельная работа №3 Подготовить презентацию по теме: «Сетевые графики»	2		
Всего		66		

ОК 01 - ОК 11
ПК 2.1 – ПК 2.4

Уо.01.01-Уо.11.02
Зо.01.01-Зо 11.03

Н 2.1.01- Н 2.4.02
У 2.1.01- У 2.4.14
З 2.1.01- З 2.4.14

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Экономики и менеджмента», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учеб. Для СПО. — М.: ЮРАЙТ, 2018.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://znanium.com/catalog/product/911298>
2. <http://worldbooks.org.ua/ekonomika>. Учебники, пособия, справочники по экономике.
3. <http://www.economy-bases.ru/> Экономика. Учебники, учебные пособия.
4. <http://economics.wideworld.ru/> Экономика. Учебные пособия, учебники.
5. <http://enc-dic.com/economic/> Экономический словарь
6. <https://znanium.com/catalog/product/944362>
7. Ефимова, О. В. Право : учебник / О.В. Ефимова, Н.О. Ведышева, Е.В. Питько. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5c6ac561db8ac7.04867685. - ISBN 978-5-16-014530-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1169291> (дата обращения: 28.12.2021).
8. Нуралиев, С. У. Экономика : учебник / С.У. Нуралиев, Д.С. Нуралиева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 363 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5bd81853316653.78553045. - ISBN 978-5-16-014578-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192241> (дата обращения: 28.12.2021).
9. Орлов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. — Москва : Дашков и К°, 2019. — 858 с. : ил. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448> (дата обращения: 30.12.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-394-02667-6. — Текст : электронный.
10. Управление персоналом: вариативные учебные дисциплины, курсовые проекты. Бакалаврская программа «Управление персоналом организации» : учебное пособие / под ред. проф. А.Я. Кибанова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 315 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006903-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039270> (дата обращения: 28.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством Российской Федерации; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия); - разрабатывать бизнес-план; - применять на практике нормы антикоррупционного законодательства <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - основные положения законодательных и нормативных правовых актов в области экономики; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-процессов; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - производственную и организационную структуру предприятия; - основы организации работы коллектива исполнителей; - нормы дисциплинарной и материальной ответственности; - права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности; - аргументировано обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции 	<p>«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>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа • Создание презентаций • Составление глоссария • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение задач

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 11 Охрана труда

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 11 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 11 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 3, ОК 7, ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
	Уо 09.06	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
ПК 2.1			3 2.1.31	нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников
			3 2.1.32	виды вредных и опасных факторов на производстве, средства

				защиты
			З 2.1.33	основы пожарной безопасности
			З 2.1.34	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности
ПК 3.1	У 3.1.17	использовать коллективные и индивидуальные средства защиты		
	У 3.1.19	оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте		
	У 3.1.20	проводить инструктаж по технике безопасности		
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	использовать коллективные и индивидуальные средства защиты	Зд 1	нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников
	Уд 2	определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Зд 2	виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты
	Уд 3	оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	Зд 3	основы пожарной безопасности
	Уд 4	проводить инструктаж по технике безопасности.	Зд 4	правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов
			Зд 5	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение. Цели, задачи, структура дисциплины.		2		
Раздел № 1 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		6		
Тема 1.1 Основные понятия и терминология безопасности труда	Содержание			
	1. Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. 2. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. 3. Наиболее опасные и вредные виды работы.	2	ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3	Уо.03.01- Уо 03.03 Зо.03.01- Зо.03.02 Уо.07.01- Уо.07.04 Зо.07.01- Зо.07.04 Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо 09.02
Тема 1.2 Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание			
	1 Источники негативных факторов и их воздействие на человека. 2. Принципы нормирования и предельно-допустимые уровни негативных факторов. 3 Классификация опасных и вредных производственных факторов.	2		
Тема 1.2 Классификация и номенклатура негативных факторов	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Работа со словарями и справочниками. Подготовка доклада на тему «Основные положения законодательства об охране труда». 2. Работа с ГОСТами: ГОСТ Р 51330, ГОСТ 3.1408-85, ГОСТ 1759.0-87, ГОСТ 26.015-81, ВСН 205-84, ГОСТ 12.3.003-86, ГОСТ 12.2.020-76, ССБТ, ГОСТ 26583-85, ГОСТ 12.003-75	1		Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-3 3.3.31
Тема 1.3 Опасные механические факторы. Физические негативные факторы	Содержание			
	1. Об основных способах защиты от негативных факторов. 2. Способы и средства защиты человека от физических негативных факторов, возникающих в сфере будущей профессиональной деятельности.	1		

Тема 1.4. Химические негативные факторы. Опасные факторы комплексно го характера	Содержание 1.Способы защиты от загрязнения воздушной среды. 2.Способы защиты от загрязнения водной среды. 3.Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	2		
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		14		
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов. Защита от вибрации, шума, электрических полей и излучений.	Содержание Основные способы защиты от физических негативных факторов. Защита от вибрации и шума, Средства виброзащиты. Защита от электромагнитного излучения.. Защита от электрических и магнитных полей, Методы и средства обеспечения электробезопасности при проведении монтажа, сборки и регулировки приборов и устройств (агрегатов)..	2	ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3	Уо.03.01- Уо 03.03 Зо.03.01- Зо.03.02 Уо.07.01- Уо.07.04 Зо.07.01- Зо.07.04 Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-3 3.3.31
	Самостоятельная работа обучающегося № 2 Реферат: «Средства индивидуальной защиты».	4		
	Практическая работа № 1 Расчет уровня шума на рабочем месте	2		
	Содержание Защита от инфра- и ультразвука. Защита от ионизирующего излучений. Защита от радиации Защита от инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового излучений. Средства коллективной защиты от тепловых излучений	2		
Тема 2.2 Защита от лазерного излучения, инфракрасного излучения. Методы и средства обеспечения электробезопасности				
Тема 2.3 Защита человека от химических факторов	Содержание Требования, предъявляемые к средствам защиты. Основные защитные средства Основные индивидуальные средства защиты человека от химических и биологических негативных факторов в производстве приборов и устройств. Методы и средства очистки воды. Вентиляция Система вентиляции и очистка воздуха от вредных веществ.	1		
	Содержание			
Тема 2.4 Защита человека от	Содержание			

биологических факторов	Основные методы и средства защиты от опасных факторов комплексного характера в машиностроительной промышленности и станкостроении. Методы защиты от химических и биологических негативных факторов Обеспечение качества питьевой воды Способы защиты от загрязнённой воздушной и водной сред.	1	ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3	Уо.03.01- Уо 03.03 Зо.03.01- Зо.03.02 Уо.07.01- Уо.07.04 Зо.07.01- Зо.07.04 Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, нормативными документами. Подготовка докладов и сообщений	2		
Тема 2.5 Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструментов	Содержание			
	Особенности обеспечения безопасности монтажных работ приборов, устройств и агрегатов. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание приборов и агрегатов. Оградительные и предохранительные устройства Знаки безопасности	1		
Тема 2.6. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования	Содержание			
	Основные методы и средства защиты от механического травмирования при работе с технологическим оборудованием и инструментом. Безопасные приёмы выполнения работ с ручным инструментом при проведении сборочно-монтажных работ приборов, устройств и агрегатов. Специальные устройства безопасности	1		
Тема 2.7. Пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества.	Содержание			
	Методы пожарной защиты (безопасности) на промышленных объектах. Огнетушащие средства и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества. .	1		
Тема 2.8. Молниезащита зданий и сооружений. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением	Содержание			
	Молниезащита зданий и сооружений Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением Предохранительные устройства. Порядок регистрации, технического освидетельствования и испытания сосудов и емкостей работающих под давлением	1		

	Практическая работа № 2 Изучение средств пожаротушения	2		
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности		10		
Тема 3.1. Микроклимат помещений	Содержание		ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3	Уо.03.01- Уо 03.03 Зо.03.01- Зо.03.02 Уо.07.01- Уо.07.04 Зо.07.01- Зо.07.04 Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо 09.02
	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой Принципы терморегуляции организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Климат и здоровье. Терморегуляция организма человека	2		
Самостоятельная работа обучающегося № 3 Доклад «Классификация, расследование, оформление и учет нестандартных случаев».	2			
Тема 3.2 Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях	Содержание			
	Категорирование работ по тяжести выполненного разграничения. Нормируемые параметры микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях на производстве электронных приборов и устройств. Понятие «чистая комната». Системы и виды вентиляционных систем (естественная, общеобменная, местная, аварийная и механическая вентиляционные системы).	2		
Тема 3.3. Освещение. Виды освещения и его нормирование	Содержание			
	Требования к системам освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах Параметры освещения на рабочих местах. Методы расчёта освещения. Факторы определяющие зрительный комфорт Характеристики освещения и световой среды.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление инструкции по охране труда по специальности. 2. Работа с конспектами лекций, нормативными документами.	2		
Тема 3.4 Искусственные источники света. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий	Содержание			
	Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий при выполнении монтажа, сборки, регулировки и настройки приборов, устройств и агрегатов. Расчет освещения.	2		

	Практическая работа № 3 Расчет уровня освещения	2		
Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда		8		
Тема 4.1. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности.	Содержание	2	ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3	Уо.03.01- Уо 03.03 Зо.03.01- Зо.03.02 Уо.07.01- Уо.07.04 Зо.07.01- Зо.07.04 Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо 09.02 Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-3 3.3.31
	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда Виды трудовой деятельности. Общность и различия между физическим и умственным трудом. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса Энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности.			
Тема 4.2. Влияние алкоголя на безопасность труда. Основные психологические причины травматизма	Содержание			
	Влияние алкоголя на безопасность труда. Способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности. Способы оценки тяжести и напряженности труда. Основные психологические причины травматизма	2		
	Самостоятельная работа обучающегося № 4 Рефераты «Медицинские осмотры».	4		
Тема 4.3 Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека	Практическая работа № 3 Учет и расследование профессиональных заболеваний	2		
	Содержание			
Тема 4.4. Организация рабочего места оператора	Основные антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека Эргономика	1		
	Содержание			
Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда	Организация рабочего места оператора Зоны для выполнения ручных операций Зона досягаемости и поле визуального обзора.	1		
	Содержание			
Раздел 5. Управление безопасностью труда		8		
Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда	Содержание		ОК 03 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 - 3.3	Уо.03.01- Уо 03.03 Зо.03.01- Зо.03.02 Уо.07.01- Уо.07.04
	Задачи управления безопасностью труда Законодательство о труде. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Систему стандартов безопасности труда. Систему управления безопасностью труда в РФ. Систему контроля и надзора за безопасностью труда. Виды инструктажей. Периодичность их прохождения	2		

	Самостоятельная работа обучающегося № 5 Реферат «Травматизм и заболеваемость на производстве»	4		Зо.07.01- Зо.07.04 Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо 09.02
Тема 5.2. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма	Содержание			
	Аттестация рабочих мест по условиям труда. Сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда.	2		
	Самостоятельная работа обучающегося № 6 Письменное сообщение «Охрана труда женщин, Охрана труда несовершеннолетних, Охрана труда инвалидов»	2		Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08
	Практическая работа № 5 Классификация, расследование, оформление и учет несчастных случаев	2		3 1.1.01-3 3.3.31
Тема 5.3 Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда.	Содержание			
	Социальное значение охраны труда Экономическое значение охраны труда Экономический механизм управления охраной труда Источники финансирования охраны труда Составляющие экономического ущерба и принципы их расчета.	1		
Тема 5.4. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Экономическая эффективность мероприятий по улучшению условий и охране труда	Содержание			
	Экономические последствия от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Принципы оценки экономической эффективности мероприятий по охране и улучшению условий труда. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда	1		
Раздел № 6 Первая помощь пострадавшим		4		
Тема 6.1 Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим при производственном травматизме	Содержание			
	Доврачебная помощь. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве. Приемы оказания первой помощи	1		Уо.03.01- Уо 03.03 Зо.03.01- Зо.03.02
	Самостоятельная работа обучающегося № 7 Презентация на тему: «Первая помощь пострадавшим при разных видах травмирования»	4		Уо.07.01- Уо.07.04 Зо.07.01- Зо.07.04
Тема 6.2 Правила наложения	Содержание			

повязок	Дисмургия.Виды повязок накладываемые при ушибах, вывихах, растяжениях	1		Уо.09.01- Уо.09.02 Зо.09.01- Зо 09.02
Тема 6.3. Производственный травматизм. Приемы оказания первой помощи.	Содержание			
	Оказание первой доврачебной помощи при производственном травматизме Методы и последовательность оказания первой помощи пострадавшему	2		Н 1.1.01- Н 3.3.01 У 1.1.01- У 3.3.08 З 1.1.01-3 3.3.31
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Охрана труда», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Девясилов В.А. Безопасность труда (охрана труда): Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Форум-Инфра-М, 2018.- 420 с..

2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/ С.В. Белов, В.А. Девясилов, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В. Белова.- М.: Высшая школа, 2019. – 357 с.

3. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений/ П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Понамарев и др. – М.: Высш. Шк., 2021, - 431 с.: ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://znanium.com/catalog/product/944362>

2. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1790473> (дата обращения: 28.12.2021).

3. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. М.: Академия, 2015. – 320 с. Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38330/>

4. Основы охраны труда: учеб. по общим вопросам охраны труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.s.compcentr.ru/04/uot/ot-01.html>

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

6. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. — Введ. 1996—10—31 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://law.rufox.ru/view/19/93006911.htm>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность и охрана труда: Учебное пособие для вузов/ Н.Е. Гернагина, Н.Г. Занько, Н.Ю. Золотарева и др.; Под ред. О.Н. Русака. – СПб: Изд-во МАНЭБ, 2001. –279 с.: ил.

2. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование: Справочник/ С.В. Белов, А.Ф. Козьяков, О.Ф. Партолин и др.; Под ред. С.В. Белова. М.: Машиностроение, 1989. – 368 с.: ил.

3. Алексеев С.В., Усенко В.Р. Гигиена труда. – М.: Медицина, 1988.

4. Белов С.В., Морозова Л.Л., Сивков В.П. и др. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций. Ч.1. – М.: ВАСОТ, 1992.

5. Белов С.В., Козьяков А.Ф., Белов С.В. и др. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций. Ч.2. – М.: ВАСОТ, 1993.

6. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов/ П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Е.А.Подгорных и др. – М.: Высшая школа, 1999. – 318 с.

Основные законодательные и нормативные правовые акты по безопасности труда

Основные законы

Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации». 1999.

Трудовой Кодекс Российской Федерации. 2002.

Законодательные акты

Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 1999 г. № 279

Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14 марта 1997 г. № 12.

Основные нормативные правовые акты

ГОСТ 12.1.001—89 ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.002—84. Электрические поля промышленной частоты напряжением 400 кВ и выше. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.003—83* ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.0.004—90 ССБТ. Обучение работающих безопасности труда.

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

ГОСТ 12.1.006—84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.012—90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.038—82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.

ГОСТ 12.1.040—83 ССБТ. Лазерная безопасность. Общие положения.

ГОСТ 12.1.045—84 ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

ГОСТ 12.2.003—91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.032—78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

ГОСТ 12.3.002—75* ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.026—76* ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.

ГОСТ 14202—69. Сигнальная окраска трубопроводов.

- ГОСТ 21889—76*. Кресло человека-оператора. Общие эргономические требования.
- ГН 2.2.5.563—96. Предельно допустимые уровни (ПДУ) загрязнения кожных покровов вредными веществами. Гигиенические нормативы. Минздрав России, 1996.
- ГН 2.1.5.689—98. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы. - Минздрав России, 1998.
- ГН 2.2.4/2.1.8.582—96. Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения. Гигиенические нормативы. - Минздрав России, 1996.
- ГН 2.2.5.686—98. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы. - Минздрав России, 1998.
- ГН 2.2.5.687—98. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы. - Минздрав России, 1998.
- МУ № 4425—87. Методические указания Минздрава СССР. Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений.— М.: Минздрав СССР, 1998.
- НПБ 105—95. Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.— М.: ВНИИПО МВД, 1995.
- ОНД—86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.—Л.: Гидрометеиздат, 1987.
- ОНД—90. Методика расчета рассеивания газообразных выбросов в атмосфере.—Л.: Гидрометеиздат, 1990.
- ОП. Общие правила взрывобезопасности для взрывоопасных химических и нефтехимических производств.— М.: Химия, 1988.
- ПДУ 1742—77. Предельно допустимые уровни воздействия постоянных магнитных полей при работе с магнитными устройствами и магнитными материалами. Минздрав СССР, 1977.
- Межотраслевые Правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.- М.: НЦ ЭНАС, 2001.
- ПБ 10—115—96. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов под давлением.— М.: Госгортехнадзор России. ИПО ОБТ, 1994.
- Р 2.2.755—99. Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. - М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 1999.
- СанПиН 2.1.4.544—96. Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Санитарные правила и нормы. М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996.
- СанПиН 2.1.4.559—96. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.— М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996.
- СанПиН 5804—91. Санитарные правила и нормы устройства и эксплуатации лазеров. - Минздрав России, 1991.
- СанПиН 2.2.2.542—96. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, ПЭВМ и организация работы.— М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996.

СанПиН 2.2.4.548—96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.— М.: Минздрав России, 1997.

СанПиН 2.2.4/2.1.8.055—96. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона.— М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1996.

СН 2.2.4/2.1.8.562—96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. - М.: Минздрав России, 1997.

СН 2.2.4/2.1.8.556—96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.— М.: Минздрав России, 1997.

СН 2.2.4/2.1.8.583—96. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки. — М.: Минздрав России, 1996.

СП 1042—73. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию.— М.: Минздрав СССР, 1974.

СН 2971—84. Предельно допустимые уровни (ПДУ) напряженности электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач. Минздрав СССР, 1984.

СН 4557—88. Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях. - Минздрав СССР, 1988.

СНиП 21-01—97. Пожарная безопасность зданий и сооружений.— М.: Госстрой России, 1997.

СНиП 3.05.02—88*. Организация, производство и приемка работ. Газоснабжение. — М.: Государственный комитет по делам строительства, 1991.

СНиП 3.05.03—85. Организация, производство и приемка работ. Теплоснабжение. — М.: Государственный комитет по делам строительства, 1985.

СНиП 2.09.04—87. Административные и бытовые здания.— М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989.

СНиП 23-05—95. Нормы проектирования. Естественное и искусственное освещение.— М.: Минстрой России, 1995.

СанПиН 5802—91. Электромагнитные поля токов промышленной частоты. Санитарные правила и нормы. - Минздрав России, 1991.

СП 2.6.1—758—99. Нормы радиационной безопасности, НРБ—99.—М.: Цен санитарно-эпидемиологического нормирования, гигиенической сертификации и экспертизы Минздрава России, 1999.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<p>ки безопасности на производственном объекте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить инструктаж по технике безопасности. <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников; - виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; - основы пожарной безопасности; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности 	<p>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>ственной позиции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; <p>Выбор и использование средств защиты.</p> <p>Проведение анализа опасных факторов.</p> <p>Определение состояния техники безопасности на участке.</p> <p>Изложение основных положений нормативных документов.</p> <p>Обоснование применения средств защиты.</p> <p>Определение категории взрывопожароопасности производства.</p> <p>Изложение инструкции по безопасности труда.</p> <p>Изложение основ прогнозирования развития событий при техногенных чрезвычайных ситуациях.</p> <p><u>методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Безопасность жизнедеятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 3, ОК 6, ОК 7.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	определять источники финансирования
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Зо 03.08	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
ПК 2.1			3 2.1.31	нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников
			3 2.1.32	виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты
			3 2.1.33	основы пожарной безопасности
			3 2.1.34	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной дея-

				тельности
ПК 3.1	У 3.1.17	использовать коллективные и индивидуальные средства защиты		
	У 3.1.19	оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте		
	У 3.1.20	проводить инструктаж по технике безопасности		
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Зд 1	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
	Уд 2	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Зд 2	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
	Уд 3	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Зд 3	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
	Уд 4	применять первичные средства пожаротушения	Зд 4	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
	Уд 5	применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	Зд 5	основы военной службы и обороны государства
	Уд 6	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях	Зд 6	задачи и основные мероприятия гражданской обороны
	Уд 7	оказывать первую помощь пострадавшим	Зд 7	способы защиты населения от оружия массового поражения
			Зд 8	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям сред-

				него профессионального образования
--	--	--	--	------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	34
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Основные понятия и терминология безопасности жизнедеятельности. Основные задачи безопасности жизнедеятельности	2		
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени и организация защиты населения		48		
Тема 1.1. Организация государственной системы безопасности жизнедеятельности человека, общества и государства	Основные сферы государственных интересов России. Элементы национальной безопасности. Проблемы и задачи, стоящие перед человечеством в области БЖ. Характеристики ЧС мирного и военного времени, источники их возникновения. Классификация ЧС по масштабам их распространения и тяжести последствий. Основные источники ЧС военного характера - современные средства поражения	6		
	Практическое занятие № 1 Разработать алгоритм последовательности действий населения при объявлении режима ЧС	2		Уо.03.01-Уо 03.03 Зо.03.01-Зо.03.02
	Практическое занятие № 2 Заполнение таблицы «Основные виды причин природных ЧС по регионам в порядке повторяемости»		ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК.10	Уо.06.01-Уо.06.03 Зо.06.01-Зо.06.02
	Практическое занятие № 3 Дать характеристику по предоставленной ЧС по трем признакам (классификациям) – причине возникновения, временным характеристикам, масштабам и тяжести последствий		Уо.07.01-Уо.07.04 Зо.07.01-Зо.07.04	Уо.10.01-Уо.10.01 Зо.10.01-Зо 10.02
Самостоятельная работа		4		
Тема 1.2. Организационные основы по защите населения и объектов экономики от ЧС мирного и военного времени	Законодательные основы обеспечения БЖ населения и объектов экономики. МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения, территории и объектов экономики от ЧС. Основные задачи МЧС России в области Гражданской обороны (ГО). Российская система по ЧС (РСЧС), назначение, основные задачи, силы и средства. ГО, ее структура и задачи по защите населения и ликвидация последствий ЧС.	6		
	Практическое занятие № 4 Составить описание средств индивидуальной защиты и расписать порядок использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от ЧС.	2		

	Практическое занятие № 5 Отметьте рекомендации по поведению человека, соответствующие природным опасностям (по предоставленной таблице)			
	Самостоятельная работа	4		
Тема 1.3. Организация защиты населения и объектов экономики от ЧС мирного и военного времени	Деятельность государства в области защиты населения и объектов экономики. Инженерная защита населения от ЧС, порядок их использования. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Применение индивидуальных средств защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в ЧС. Организация аварийно-спасательных работ в зонах ЧС.	4	ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК.10	Уо.03.01-Уо 03.03 Зо.03.01-Зо.03.02 Уо.06.01-Уо.06.03 Зо.06.01-Зо.06.02 Уо.07.01-Уо.07.04 Зо.07.01-Зо.07.04 Уо.10.01-Уо.10.01 Зо.10.01-Зо 10.02
	Практическое занятие № 6 Составить план в организации аварийно-спасательных работ и выполнение неотложных работ при ликвидации ЧС.	2		
	Практическое занятие № 7 Решение ситуационной задачи «Действия при захвате заложников»			
	Самостоятельная работа	4		
Контрольная работа на тему: «Защиты населения и объектов экономики от ЧС мирного и военного времени»		2		
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Общие понятия об устойчивости объектов экономики. Выявление и оценка обстановки при ЧС. Защита рабочих и служащих, повышение надежности инженерных сооружений. Экономические последствия и материальные затраты при ликвидации последствий ЧС	6		
	Практическое занятие № 8 Составить план о выполнении эвакуационных мероприятий.	2		
	Практическое занятие № 9 Составление перечня технических средств самозащиты и обеспечения безопасности предприятия			
	Самостоятельная работа	4		
Раздел 2. Основы военной службы		52		
Тема 2.1. Основы обороны государства	Обеспечение военной безопасности - военного элемента национальной безопасности России. Основные угрозы (внутренние и внешние) безопасности России. Терроризм – как серьезная угроза мирового масштаба. Военная доктрина РФ, военная организация государства, ее руководство. Вооруженные Силы РФ - основы обороны, виды, рода войск, силы Флота, другие войска и их назначение. Основные задачи современных Вооруженных Сил России	6	ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК.10	Уо.03.01-Уо 03.03 Зо.03.01-Зо.03.02 Уо.06.01-Уо.06.03 Зо.06.01-Зо.06.02 Уо.07.01-Уо.07.04 Зо.07.01-Зо.07.04 Уо.10.01-Уо.10.01 Зо.10.01-Зо 10.02
	Практическое занятие № 10 Военная организация государства. Виды ВС РФ, рода войск и силы флота, их предназначение и особенности прохождения службы.	2		
	Практическое занятие № 11 Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России			
	Самостоятельная работа	4		

Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	Правовые основы военной службы. Военная обязанность. Прохождение службы по призыву и по контракту. Альтернативная гражданская служба (АГС). Требование воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВС РФ, уголовная ответственность за преступления против службы	6		
	Практическое занятие № 12 Выявление порядка подготовки военных кадров для Вооружённых Сил РФ	2		
	Практическое занятие № 13 Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО			
	Самостоятельная работа	4		
Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания молодежи	Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество, кодекс воинского товарищества - основа боевой готовности войск. Символы воинской чести. Боевое Знамя, Дни воинской славы, ордена - символы воинской чести, доблести и славы. Ритуалы ВС РФ	6		
	Практическое занятие № 14 Отработка порядка приема Военной присяги	2		
	Практическое занятие № 15 Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов			
	Самостоятельная работ	4		
Раздел 3 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни				
Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	6		
	Практическое занятие № 16 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах.	4		
	Практическое занятие № 17 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами. Практическое занятие № 18 Отработка навыков оказания реанимационной помощи			
	Самостоятельная работа:	6		
Всего:		102		Уо.03.01-Уо 03.03 Зо.03.01-Зо.03.02 Уо.06.01-Уо.06.03 Зо.06.01-Зо.06.02 Уо.07.01-Уо.07.04 Зо.07.01-Зо.07.04 Уо.10.01-Уо.10.01 Зо.10.01-Зо 10.02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК.10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Основы безопасности и жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Айзман Р.И., Ширшова В.Л. и др Основы безопасности жизнедеятельности. Учебное пособие. Сибирское университетское издательство, 2019.
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. – М.: «Академия», 2021

3.2.2. Основные электронные издания

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в	Организация мероприятий по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций Составление плана профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту Применение средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения Правильность применения первичных средств пожаротушения Правильно применять профессиональные знания в будущем в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью Применение способов бесконфликтно-	Практическая работа

<p>соответствии с полученной специальностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях; - оказывать первую помощь пострадавшим 	<p>го общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях</p> <p>Правильное оказание первой помощи пострадавшим</p>	
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования 	<p>ыбор мер обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях</p> <p>пределение принципов снижения вероятности реализации основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>ыполнение правил оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>оставление плана основных мероприятий гражданской обороны</p> <p>рядок применения способов защиты населения от оружия массового поражения</p> <p>равила применения снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования</p>	<p>Тестирование</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.01 Бережливое производство

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПд.01 Бережливое производство»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПд.01 Бережливое производство является дополнительной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения 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	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно – правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04 Эффективно	Уо 04.01	организовывать работу	Зо 04.01	психологические осно-

взаимодействовать и работать в коллективе и команде		коллектива и команды;		вы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.04	принципы бережливого производства;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Зд 1	принципы и методы бережливого производства
	Уд 2	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	18
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1 Бережливое производство. Нормативная - правовая база БП.	Содержание	2		
	Бережливое мышление. Бережливое производство (БП). Нормативная - правовая база БП. Термины и определения. ГОСТ Р 56404-2021, ГОСТ Р ИСО 56020-2020 Бережливое производство. Понятие о корпоративной культуре.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уд 01.03
Тема 2 Введение в философию и методологию бережливого производства	Содержание	2		
	Предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании. Понятие среды организации. Область применения СМБП.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07
Тема 3 Лидерство	Содержание	10		

и ориентация на ценности. Основные подходы в БП. Виды моделей управления материальными потоками	Национальный проект «Производительность труда». ГОСТ Р 56404-2021 п. 5.	1	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	ГОСТ Р 56404-2021 п. 6. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура.	1		
	Жизненный цикл продукта. Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками. Основные подходы БП: вовлеченность, постоянные улучшения, проектный подход, управление из мест создания ценности, стандартизированная работа, вытягивающее производство, выравнивание потока, встроенное качество.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 1 «Национальный проект «Производительность труда»»	1	ОК 4, ОК 7	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
	Практическое занятие 2 «Выявление потерь в производственном процессе. Предложения по улучшению»	1		
	Практическое занятие 3 «Моделирование производственного процесса»	4		
Тема 4. Инструменты бережливого производства	Содержание	6		
	Организация рабочего пространства система 5С, картирование потока создания ценности, система подачи предложений по улучшениям, канбан, всеобщее обслуживание оборудования, быстрая переналадка, стандартные операционные карты, поток единичных изделий, визуализация, пока-еки, «точно во время», ячеечное и поточное производство.	4	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4 «Использование метода визуализации при внедрении системы 5С»	2	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
Тема 5. Классиче-	Содержание	6		

ские и новые статистические методы контроля качества	Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты	2	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
	Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5 «Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий	2	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
Итоговое занятие на имитационном комплексе «Фабрика процессов – производственный поток»	Содержание	8		
	Имитационный комплекс «Фабрика процессов – производственный поток» Филиала ПАО «ОАК» КнААЗ им. Ю.А. Гагарина. Моделирование производственного процесса сборки узла (клапана) летательного аппарата	2	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 6 Итоговое занятие на имитационном комплексе «Фабрика процессов – производственный поток» Филиал ПАО «ОАК» КнААЗ им. Ю.А. Гагарина	6	ОК 04, ОК 07	Зо 04.01 Зо 07.01 Зо.07.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02
Промежуточная аттестация		2		
Самостоятельная работа		18		
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Основы бережливого производства», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 160 с.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Тупко. – М.: Альпина Паблишер, 2018. – 472 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. LeanZone.ru
2. Leanbase.ru
3. Leaninfo.ru
4. Образовательный курс «Основы Бережливого производства» а платформе Академия (собственная разработка).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Джеффри К. Лайкер. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Альпина Бизнес Букс, 2017.
2. Масааки Имаи. КАЙДЗЕН: Ключ к успеху японских компаний. Альпина Бизнес Букс, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания - принципы и методы бережливого производства	Дается описание характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов	Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <u>Промежуточная аттестация</u> в форме зачета (по результатам работы в течение семестра)

	поставленным целям, адекватность применения профессиональной терминологии	
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 	<p>Дается описание характеристики демонстрируемых умений</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет эффективные методы по сбору, анализу, обработке первичной информации; - применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов; - проводит расчёты и решает прикладные задачи по оценке эффективности принятых решений; - применяет графические и аналитические методы анализа проблем; <p>применяет адекватные механизмы и инструменты бережливого производства</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка участия в тренингах, выполнение самостоятельных и практических работ <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.02 Финансовая грамотность

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПд.02 Финансовая грамотность»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПд.02 Финансовая грамотность является дополнительной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зд 1	основы предпринимательской деятельности
	Уд 2	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зд 2	основы финансовой грамотности
	Уд 3	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зд 3	правила разработки бизнес-планов
	Уд 4	определять источники финансирования	Зд 4	кредитные банковские продукты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1 . Банковская система России	Содержание	6		
	Текущие счета и банковские карты. Кредиты: когда их брать и как оценить. Прочие услуги банков	4	ОК 03	З 03.07 У 03.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Сберегательные вклады и виды кредитов	2	ОК 03	З 03.07 У 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет ежемесячных выплат по ипотечному кредиту	2	ОК 03	З 03.07 У 03.09
Тема 2 . Фондовый и валютный рынок	Содержание	6		
	Риск и доходность. Как работает фондовая биржа. Рынок Форекс. Валютный рынок. Как инвестиции помогают расти доходам	4	ОК 03	З 03.04 У 03.04, 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	2. Расчет дохода по облигациям. Расчет дохода по акциям	2	ОК 03	З 03.04, 03.05 У 03.04, 03.05
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление сравнительной таблицы по ПИФам	2	ОК 03	З 03.04, 03.05 У 03.04, 03.05
Тема 3. Страхование: что и как надо страховать	Содержание	4		
	Страхование имущества: как это работает. Страхование здоровья и жизни. Как работает страховая компания. Что и как надо страховать	2	ОК 03	З 03.07 У 03.04, 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	3. Составление договора страхования. Расчет страховой премии	2	ОК 03	З 03.07 У 03.04, 03.05
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет страховой премии	4	ОК 03	З 03.07 У 03.04, 03.05
Тема 4. Налоги: почему их надо платить и чем	Содержание	4		
	Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют. Подача налоговой декларации	2	ОК 03	З 03.04 У 03.07

грозит неуплата	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. Расчет стандартных налоговых вычетов	2	ОК 03	3 03.04 У 03.07
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Заполнение налоговой декларации	4	ОК 03	3 03.04 У 03.07
Тема 5 Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	Содержание	6		
	Обязательное и добровольное пенсионное страхование. Как работает региональное отделение пенсионного фонда	4	ОК 03	3 03.04 У 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. Расчет размера пенсионных накоплений	2	ОК 03	3 03.04 У 03.07
Тема 6. Финансовые механизмы работы фирмы	Содержание	2		
	Взаимоотношения работодателя и сотрудников. Эффективность компании, банкротство и безработица	2	ОК 03	3 03.04 У 03.08
Тема 7. Собственный бизнес: как создать и не потерять	Содержание	4		
	Чем предпринимательская деятельность отличается от работы по найму. Как работает бизнес-инкубатор	2	ОК 03	3 03.08, 03.09 У 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	6. Разработка бизнес-плана	2	ОК 03	3 03.08, 03.09 У 03.07
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ конкурентной среды	4	ОК 03	3 03.08, 03.09 У 03.07
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Экономика отрасли», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

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

1. Жданова А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО. М.: ВИ-ТА-ПРЕСС, 2019. (Сер. «Учимся разумному финансовому поведению»)

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://fmc.hse.ru/bezdudnivideo>

2. <http://ru.investing.com>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кошелева Т.Н. Основы предпринимательской деятельности. СПб.: Изд-во СПбА-УЭ, 2019. 226 с.

2. Рынок ценных бумаг: учебник для академического бакалавриата/ под общ. Ред. Н.И. Берзона. 4-е изд., перераб. И доп. М.: Юрайт, 2019

3. Степанов А.Г. Все о пенсиях. Виды, условия назначения, размер. М.: Омега-Л, 2019

4. Управление персоналом организации: учебник/ под ред. А.Я. Кибанова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности - правила разработки бизнес-планов - кредитные банковские продукты	Использование в профессиональной деятельности финансовых инструментов	Тестирование. Текущий контроль за выполнением практических заданий и решением ситуационных задач
Умения - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - определять источники финансирования	Рациональное финансовое поведение и культура	