

### **Приложение 3. Программы учебных дисциплин**

#### **Приложение 3.1**

к ОПОП по специальности

18.02.13 Технология производства изделий

из полимерных композитов

### **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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 технология производства изделий из полимерных композитов.

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	Зо 03.01	содержание актуальной информации

		источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях		
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современную научную лингвистическую терминологию
<b>ОК 04</b>	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
<b>ОК 05</b>	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
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	выявлять в текстах образы, темы и проблемы и выражать 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
<b>ОК 07</b>	Уо 07.01	анализировать и оценивать различные экологические проблемы, опираясь на тексты художественного и публицистического стилей	Зо 06.01	содержание произведений экологической направленности
<b>ОК 09</b>	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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем в часах</i></b>
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч в форме практической подготовки</b>	<b>-</b>
В т. ч.:	
теоретическое обучение	<b>56</b>
практические занятия	<b>-</b>
Самостоятельная работа	<b>-</b>
Консультации	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>

## 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	
Введение	Содержание учебного материала	2		
	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.		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 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.		16	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
Тема № 1.1 Язык и речь	Содержание учебного материала	2		
	Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевая ситуация и ее компоненты. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления выразительных средств.			
Тема № 1.2 Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль	Содержание учебного материала	2		
	Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования.			
Тема № 1.3 Научный стиль речи. Официально-деловой	Содержание учебного материала	4		

<b>стиль речи.</b>	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.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 1.4</b> <b>Публицистический, художественный стиль речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Основы ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.	<b>2</b>		Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
<b>Тема № 1.5</b> <b>Текст как произведение речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>2</b>		Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Конструирование текста.			
<b>Тема № 1.6</b> <b>Функционально-смысловые типы речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Соединение в тексте различных типов речи. Лингвостилистический анализ текста.	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
<b>Тема № 1.7</b> <b>Лингвостилистический анализ текста.</b>	Лингвостилистический анализ текста. <b>Контрольная работа по разделу «Язык и речь. Функциональные стили речи»</b>			
<b>Раздел 2. Лексика и фразеология.</b>		<b>6</b>		
<b>Тема № 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК	Уо 02.03

Слово в лексической системе языка	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.		04- ОК 06, ОК 09	Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	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.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	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		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		8		
Тема № 3.1 Фонетические единицы языка.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог.			Уо 02.03 Зо 02.03



	Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Фонетический разбор слов.			Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 3.2</b> <b>Орфоэпия.</b> <b>Орфоэпические нормы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	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.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 3.3</b> <b>Правописание</b> <b>безударных гласных,</b> <b>звонких и глухих</b> <b>согласных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>		
	Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. <b>Тестовая работа</b> «Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных»			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 3.4</b> <b>Правописание О/Ё</b> <b>после шипящих и Ц.</b> <b>Правописание</b> <b>приставок на З-/С.</b> <b>Правописание И/Ы</b> <b>после приставок.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З-/С. Правописание И/Ы после приставок.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 3.5</b> <b>Правописание</b> <b>чередующихся гласных</b> <b>в корнях слов.</b> <b>Употребление буквы Ъ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Употребление буквы Ъ			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Тестовая работа «Чередующиеся гласные в корнях слов»			
<b>Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография.</b>		<b>4</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
<b>Тема № 4.1</b> <b>Понятие морфемы как</b> <b>значимой части слова.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01
	Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем.			

	Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слов.			Зо 05.01
<b>Тема № 4.2</b> <b>Способы</b> <b>словообразования слов</b> <b>в русском языке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		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.			
<b>Тема № 4.3</b> <b>Правописание</b> <b>приставок ПРЕ- ПРИ.</b> <b>Правописание сложных</b> <b>слов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Правописание приставок ПРЕ- ПРИ. Правописание сложных слов.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Выборочно-распределительное письмо с грамматическим заданием			
<b>Раздел 5. Морфология и орфография.</b>		<b>16</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 5.1</b> <b>Имя существительное.</b> <b>Правописание сложных</b> <b>существительных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	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.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Правописание падежных окончаний имён существительных			
<b>Тема № 5.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03

Имя прилагательное.	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.			Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01	
	В том числе, практических занятий	1			
	Выборочное изложение текста				
Тема № 5.3 Имя числительное.	Содержание учебного материала	2		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	1			
	Творческий диктант «Окуни клюют»				
Тема № 5.4 Местоимение.	Содержание учебного материала	2		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				1
	Редактирование текста				
	Тема № 5.5	Содержание учебного материала			2

<b>Глагол. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. НЕ с глаголами.</b>	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.			Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Объяснительный диктант. Правописание личных окончаний глаголов.			
<b>Тема № 5.6 Причастие как особая форма глагола.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		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.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
<b>Тема № 5.7 Деепричастие как часть речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		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.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		

	Работа с текстами разных стилей.			
Тема № 5.8 Наречие. Слова категории состояния.	Содержание учебного материала	2		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.		6		
Тема № 6.1 Предлог как часть речи.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов ( <i>в течение, в продолжение, вследствие и др.</i> ) от слов-омонимов			
Тема № 6.2 Употребление предлогов.	Содержание учебного материала			
	Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами <i>благодаря, вопреки, согласно и др.</i>			
	В том числе, практических занятий			
	Отличие производных предлогов от слов- омонимов			
Тема № 6.3 Союз как часть речи.	Содержание учебного материала	2		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		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			
	Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.				
Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.		20			
Тема № 7.1 Основные единицы синтаксиса.	Содержание учебного материала	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09		
	Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01	
Тема № 7.2 Словосочетание.	Содержание учебного материала	1		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний.				Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема № 7.3 Простое предложение.	Содержание учебного материала	1			ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК
	Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов.		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01		
Тема № 7.4 Грамматическая основа простого предложения.	Содержание учебного материала Практическое занятие	1			
	Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим.				
Тема № 7.5	Содержание учебного материала	1		ОК 01 – ОК 02, ОК	

<b>Второстепенные члены предложения</b>	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Роль второстепенных членов предложения в построении текста.		04- ОК 06, ОК	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
<b>Тема № 7.6 Односоставные и неполные предложения.</b>	<b>Содержание учебного материала Практическое занятие</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Односоставное и неполное предложения. Использование неполных предложений в речи. Односоставные предложения с главным членом в форме подлежащего, сказуемого.			
<b>Тема № 7.7 Осложненное простое предложение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	Осложненное простое предложение. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
<b>Тема № 7.8 Предложения с обособленными членами предложения.</b>	<b>Содержание учебного материала Практическое занятие</b>	<b>1</b>		
	Предложения с обособленными членами. Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
<b>Тема № 7.9 Уточняющие члены предложения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	Уточняющие члены предложения. Знаки препинания в предложениях с уточняющими членами.			
<b>Тема № 7.10 Вводные слова и</b>	<b>Содержание учебного материала Практическое занятие</b>	<b>1</b>	Уо 02.03 Зо 02.03	

<b>вставные конструкции.</b>	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.			Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 7.11</b> <b>Знаки препинания при обращении, междометии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Знаки препинания при обращении. Знаки препинания при междометии. Употребление междометий в тексте.			
<b>Тема № 7.12</b> <b>Способы передачи чужой речи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>		
	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.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
<b>Тема № 7.13</b> <b>Сложное предложение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Сложное предложение. Типы сложных предложений.			
<b>Тема № 7.14</b> <b>Сложносочиненное предложение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Употребление сложносочиненных предложений в тексте.			
<b>Тема № 7.15</b> <b>Сложноподчиненное предложение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		



	Работа с текстами разных типов и стилей речи. Знаки препинания в СПП				
Тема № 7.16 Бессоюзное сложное предложение	Содержание учебного материала	2		Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0	
	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	2		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 07.01 Зо 07.0
	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»		Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03		
	Консультации		4		
Промежучная аттестация		12			
Всего (часов)		72			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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., 2015.
2. Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 10 класса общеобразовательной школы. – М., 2015.
3. Воителева Т.М. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень): учебник для 11 класса общеобразовательной школы. – М., 2015.
4. Воителева Т.М. Русский язык: сб. упражнений: учеб. Пособие сред. проф. образования. – М. 2015г.
5. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб пособие сред. проф. образования. – М., 2015.

##### 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
<b>Уметь:</b> - осуществлять речевой самоконтроль;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения	- экспертная оценка выступления; -экспертная оценка

<p>оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- связь языка и истории, культуры русского и других народов;</li> <li>- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;</li> <li>- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</li> <li>- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой в сферах общения</li> </ul>	<p>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>выполнения письменных работ различных жанров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-защита реферата;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-экспертная оценка лингвистического анализа текста;</li> <li>-экспертная оценка выступления;</li> <li>-защита реферата;</li> <li>-защита ответа;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-экспертная оценка выполнения письменных работ различных жанров.</li> </ul>
---	--	--

**Приложение 3.2**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 технология производства изделий из полимерных композитов.

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	Зо 02.03	оформление результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

		информационных носителях		
<b>ОК 03</b>	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
<b>ОК 04</b>	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
<b>ОК 05</b>	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
<b>ОК 06</b>	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
<b>ОК 07</b>	Уо 07.01	анализировать и оценивать различные экологические проблемы, опираясь на тексты художественных произведений	Зо 06.01	содержание произведений экологической направленности
<b>ОК 09</b>	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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем в часах</i></b>
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>110</b>
<b>в т.ч в форме практической подготовки</b>	
<b>В т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	106
практические занятия	
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>



## 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
<b>Введение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>		
	1. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. 2. Специфика литературы как вида искусства. 3. Самобытность русской литературы. 4. Обзор культуры. 5. Литературная борьба. 6. Романтизм - ведущее направление русской литературы 1-й половины XIX века. 7. Самобытность русского романтизма. 8. Взаимодействие реализма и романтизма в литературе XIX века.			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
<b>Раздел. I Русская литература первой половины XIX века.</b>			<b>4</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04 - ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
<b>Тема 1.1. А.С. Пушкин Поэма «Медный всадник»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>		Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	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...».				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сведения из биографии.</li> <li>2. Основные мотивы лирики А.С. Пушкина.</li> <li>3. Философское начало в ранней лирике.</li> <li>4. Мотивы свободы, неволи, обманутой любви.</li> <li>5. Эволюция романтического героя. Автор и герой.</li> <li>7. Гражданские, политические и патриотические мотивы лирики.</li> <li>8. Понимание Пушкиным России как могущественной, великой державы.</li> <li>10. Тема поэта и поэзии. Новаторство Пушкина в соединении темы высшего предназначения поэзии и личного переживания</li> <li>11. Лирика дружбы и любви. Средоточие внимания поэта на внутреннем мире личности.</li> <li>12. Философская лирика. Размышления поэта о вечных вопросах бытия, постижение тайны мироздания.</li> <li>13. <b>Поэма «Медный всадник»</b></li> <li>14. История создания поэмы.</li> <li>15. Композиция поэмы «Медный всадник», своеобразие жанра.</li> <li>16. Проблема личности и государства в поэме.</li> <li>17. Образ стихии. Образ Евгения и проблема индивидуального бунта.</li> <li>. Образ Петра.</li> </ol> <p>Развитие реализма в творчестве А.С. Пушкина.  <b>Теория литературы:</b> элегия</p>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	<p>Уо 01.02</p> <p>Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01</p> <p>Уо 06.01</p> <p>Зо 06.01</p>
<b>Тема 1.2.</b> <b>М.Ю.</b> <b>Лермонтов</b> <b>Поэтический мир Лермонтова.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие. Анализ лирических произведений.</b>		<b>1</b>	
	<b>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»</b>			ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сведения из биографии.</li> <li>2. Формирование творческих взглядов поэта.</li> <li>3. Поэтический мир Лермонтова.</li> <li>4. Основные мотивы лирики Лермонтова: мотивы одиночества, утверждение героического типа личности, любовь к Родине, народу, природе, интимная лирика.</li> <li>5. Высокое предназначение личности и её реальное бессилие, - сквозная</li> </ol>			<p>Уо 01.02</p> <p>Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01</p>

	6.	тема лирики Лермонтова. Взаимоотношение человека и общества. <i>Теория литературы:</i> романтизм и реализм.			Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 1.3. Н.В. Гоголь «Петербургские повести»: «Портрет»	Содержание учебного материала		2		
	1.	«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. <i>Теория литературы: романтизм и реализм</i>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	2.				
	3.				
4.	«Петербургские повести»: «Портрет»: композиция, сюжет, герои, идейный замысел. Мотивы личного и социального разочарования, приёмы комического в повести, авторская позиция. <i>Теория литературы: романтизм и реализм</i>				
	В том числе, практических занятий		1		Уо 06.01
	Аналитическая работа с текстами художественных произведений и критических статей по теме «Мотивы личного и социального разочарования, приёмы комического в повести, авторская позиция».				Зо 06.01
Раздел II. Русская литература второй половины XIX века			23		
Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века.	Содержание учебного материала		1		
	1.	Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Взаимодействие разных стилей и направлений. Жизнеутверждающий и критический реализм. Нравственные поиски героев.		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
	2.				
	3.				
4.					
Тема 2.2. А.Н. Островский. Драма «Гроза»	Содержание учебного материала		3		
	1.	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 натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Позиция автора и его идеал.			
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
7.					

		Символика грозы. <i>Теория литературы:</i> понятие о драме			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Оценка критикой творчества А.Н. Островского. Статья Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве».			
<b>Тема 2.3. И.А. Гончаров Роман «Обломов»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	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			Уо 06.01 Зо 06.01
<b>Тема 2.4. И.С. Тургенев Роман «Отцы и дети»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	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)			Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>1</b>		Уо 06.01 Зо 06.01
	Работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, интернет-источники) по теме «Образ				Уо 03.01 Зо 03.01

		Базарова. Причины его конфликта с окружающим миром и причины его одиночества).			
<b>Тема 2.5.</b> <b>Ф.И. Тютчев</b> <b>Лирика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 03.01 Зо 03.01
	<b>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...»</b>				
	1. 2. 3. 4. 5.	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. Лирический герой в поэзии А.А. Фета.			
<b>Тема 2.6.</b> <b>А.А. Фет.</b> <b>Лирика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие. Обучение анализу поэтического произведения.</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Зо 02.03 Уо 02.03 Уо 03.01 Зо 03.01
	<b>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».</b>				
	1. 2. 3. 4. 5.	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.			
<b>Тема 2.7.</b> <b>Н.А. Некрасов</b> <b>Поэма «Кому на Руси жить хорошо»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	<b>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...»</b> <b>Поэма «Кому на Руси жить хорошо»</b>				
	1. 2. 3.	Сведения из биографии. Гражданский пафос лирики. Жанровое своеобразие лирики Некрасова.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01

	4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.	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. <b>Теория литературы:</b> развитие понятия о народности литературы, понятие о стиле			Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Выполнение контролирующих заданий по теме «Творчество Н.А. Некрасова»			
<b>Тема 2.8. Н.С. Лесков Повесть-хроника «Очарованный странник»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	<b>Повесть-хроника «Очарованный странник»</b> 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.			Уо 06.01  Зо 06.01
<b>Тема 2.9. М.Е. Салтыков-Щедрин Роман «История одного города»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	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
	1. 2. 3. 4.	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. <b>«История одного города»</b> (главы «Опись градоначальников», «Органчик» и др.)			

		Своеобразие писательской манеры. <i>Теория литературы:</i> развитие понятия сатиры, понятия об условности в искусстве (гротеск, «эзопов язык»)			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		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		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	1.	Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного)			
	2.	<b>Роман «Преступление и наказание».</b> Своеобразие жанра			
	3.	произведения.			
	4.	Отображение русской действительности в литературе.			
	5.	Социальная и нравственно-философская проблематика романа.			Уо 06.01
	6.	Проблема «сильной личности» и «твари дрожащей» и её опровержение в романе .			Зо 06.01
	7.	Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, покаянию			
	8.	высоких истин и нравственных ценностей.			Уо 04.01
	9.	Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова.			
10.	Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа.		Зо 04.01		
11.	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.		Уо 04.02 Зо 04.02		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>			
	Аналитическая работа с текстами художественных произведений и критических статей по теме «Социальные и философские теории Раскольникова. Смысл теории и причины крушения».				
Тема 2.11.	Содержание учебного материала		<b>3</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК	

Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир»	1.	Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя.		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
	2.	Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа.			
	3.	Особенности композиционной структуры романа.			
	3.	Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и общего.			
	4.	Символическое значение «войны» и «мира».			
	6.	Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской.			
	8.	Авторский идеал семьи.			
	9.	Значение образа Платона Каратаева.			
	10.	«Мысль народная» в романе. Проблема народа и личности.			
	11.	Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон.			
	12.	Развенчание идеи «наполеонизма».			
		Патриотизм в понимании писателя.			
		Светское общество в изображении Толстого. Осуждение его бездуховности и лжепатриотизма.			
		Идейные искания Толстого.			
		<b>Теория литературы:</b> понятие о романе-эпопее			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
Тема 2.12. А.П. Чехов Пьеса «Вишнёвый сад»		«Любимые герои» Л.Н. Толстого (по страницам романа «Война и мир»)			
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
	<b>Рассказы: «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник» «О любви».</b>				
	<b>Комедия «Вишнёвый сад»</b>				
	1.	Сведения из биографии.		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
	2.	Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества.			
	3.	Художественное совершенство рассказов А.П.Чехова. Новаторство			
	4.	Чехова.			
	5.	Периодизация творчества Чехова.			
	6.	Работа в журналах. Чехов-репортер.			
	7.	Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов.			
	8.	Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа.			



	9.	Герои рассказов Чехова.			Уо 04.01
	10.	Комедия «Вишневый сад». Драматургия Чехова. Театр Чехова – воплощение кризиса современного общества.			Зо 04.01
	11.	«Вишневый сад» - вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра.			Уо 04.02
	12.	Жизненная беспомощность героев пьесы.			
	13	Расширение границ исторического времени в пьесе.			
		Символичность пьесы.			
		<b>Теория литературы:</b> развитие понятия о драматургии (внутреннее и внешнее воздействие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переключки, реплик и т.д.			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Самостоятельная работа по заданиям учебника по теме «Особенности разрешения конфликта в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад».			
<b>Раздел III. Зарубежная литература.</b>			<b>1</b>		
<b>Тема 3.1. В.Шекспир Драмы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	1.	В.Шекспир «Гамлет»			Зо 01.01
	2.	О. Бальзак «Гобсек»			Уо 02.03
	3.	Г. Флобер «Саламбо»			Зо 02.03
	4.	Основные направления, методы, стили, имена.			
<b>Раздел IV. Русская литература на рубеже веков.</b>			<b>4</b>		
<b>Введение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	1	Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его			Зо 01.01
	2.	его отражение в литературе.			Уо 02.03
	3.	Неповторимость развития русской культуры. Живопись. Музыка.			Зо 02.03
	4.	Театр. Хореография.			Уо 05.01
	5.	Традиции русской классической литературы XIX века и их развитие в литературе XX века.			Зо 05.01
		Новаторство литературы начала XX века. Многообразие литературных течений (символизм, акмеизм, футуризм), отражение в них идейно-политической борьбы первых послереволюционных лет.			

<b>Тема 4.1.</b> <b>И.А. Бунин</b> <b>Рассказы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
	<b>Рассказы: «Грамматика любви», «Господин из Сан-Франциско», «Тёмные аллеи» и др.</b>				
	1.	Сведения из биографии.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	2.	Своеобразие поэтического мира И.А. Бунина. Философичность лирики Бунина.			
	3.	Тонкость восприятия психологии человека и мира природы;			
4.	поэтизация исторического прошлого.				
5.	Осуждение бездуховности существования.				
	6.	Изображение «мгновения» жизни.			
	7.	Реалистическое и символическое в прозе и поэзии.			
	8.	Слово, подробность, деталь в поэзии и прозе.			
	9.	Поэтика И.А. Бунина.			
	Общая характеристика цикла рассказов «Тёмные аллеи». Тема любви в творчестве И.А.Бунина, новизна её в сравнении с классической традицией.				
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>1</b>		
	Сочинение «Любовь в понимании И.Бунина»				
<b>Тема 4.2.</b> <b>А.И. Куприн</b> <b>Повесть</b> <b>«Гранатовый браслет»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>		
	1.	<b>Повесть «Гранатовый Браслет»: смысл спора о сильной и бескорыстной любви</b>		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	2.	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)			
	3.	Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев.			
	4.	Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна.			
5.	Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести.				
	6.	Трагическая история любви «маленького человека»			
	Символическое и реалистическое в творчестве Куприна.				
	<b>В том числе, практических занятий</b>		<b>1</b>		
	Ответ - рассуждение на проблемный вопрос «В чём сходство и в чём отличие темы любви у А.И. Куприна и И.А. Бунина?»				
<b>Раздел V. Литература начала XX века.</b>			<b>6</b>		

<b>Тема 5.1. Обзор русской поэзии Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09 ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02  Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	1.	Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX века.			
<b>Тема 5.2. Символизм. Акмеизм. Футуризм</b>	2.	Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03
	3.	Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин и др.;			
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	4.	общая характеристика творчества.		ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03
	5.	Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века; формы её разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов.			
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	6.	Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм.		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
	6.	Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм.			
<b>Тема 5.2. Символизм. Акмеизм. Футуризм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	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
	<b>Практическое занятие «Символизм. Акмеизм. Футуризм»</b>				
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	1.	Истоки русского символизма.		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
	2.	Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов.			
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	3.	Связь с романтизмом.		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
	4.	Понимание символа символистами.			
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	5.	Конструирование мира в процессе творчества, идея «творимой легенды».		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
	6.	Музыкальность стиха			
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	7.	Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А.А. Блок)		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
	8.	Программа акмеизма в статье Н.С.Гумилёва «Наследие символизма и акмеизма»			
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	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
	<b>Рассказы: «Челкаш», «Коновалов», «Страсти - мордасти» и др. Пьеса «На дне»</b>				
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	1.	Сведения из биографии.		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
	2.	Правда жизни в рассказах Горького.			
<b>Тема 5.3. А.М. Горький Пьеса «На дне»</b>	3.	Типы персонажей в романтических рассказах писателя.		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
	4.	Типы персонажей в романтических рассказах писателя.			

	5. 6. 7. 8. 9. 10.	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.			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Письменный ответ на вопрос по теме «Правда жизни и ее философское осмысление в пьесе Горького «На дне».			
<b>Тема 5.4. А.А. Блок Лирика. Поэма «Двенадцать »</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	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
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.	<b>Стихотворения:</b> «Незнакомка», «Россия», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге», «Река раскинулась. Течет...». Поэма «Двенадцать». Сведения из биографии. Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Поэма «Двенадцать»: сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы. <b>Теория литературы:</b> развитие понятия о художественной образности (образ-символ), развитие понятия о поэме.			
<b>Раздел VI. Литература 20-х годов XX века</b>			<b>6</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
<b>Тема 6.1. Литература 20-х годов (обзор)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01
	1. 2. 3. 4.	Противоречивость развития культуры в 20-е годы. Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, Перевал, Конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.). Политика партии в области литературы в 20-е годы.			Зо 06.01

	5.	Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений (А. Блок,			
	6.	А. Белый, М. Волошин, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам,			
	7.	В. Ходасевич и др.).			
	8.	Крестьянская поэзия 20-х годов. Беспокойство за судьбу родной земли человека, живущего на ней;			
	9.	Крестьянская поэзия 20-х годов. Беспокойство за судьбу родной земли человека, живущего на ней;			
	10.	Поиски нового героя эпохи («Чапаев» Д. Фурманова, «Разгром» А. Фадеева, «Повесть непогашенной луны» Б. Пильняка).			
		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).			
		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).			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Выполнение дифференцированных заданий			
<b>Тема 6.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
<b>С.А. Есенин.</b>	<b>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...».</b>				Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 06.01
<b>Лирика</b>	1.	Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России.			Зо 06.01
	2.	Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.			

		<i>Теория литературы:</i> развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности.			
Тема 6.3. В.В. Маяковский. Лирика. Сатира	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
	Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте», «Скрипка и немножко нервно...», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой». Сатира Маяковского.				
	1.	Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика			
	2.	образов, яркость метафор, контрасты и противоречия.			
	3.	Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства			
	4.	мира в лирике поэта.			
	5.	Проблемы духовной жизни.			
	6.	Характер и личность автора в стихах о любви.			
	Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных».				
	Тема поэта и поэзии.				
	<i>Теория литературы:</i> традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение.				
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
	1.	Становление новой культуры в 30-е годы.			
	2.	Поворот к патриотизму в середине 30-х годов (в культуре, искусстве и литературе).			
	3.	Единство и многообразие русской литературы («Серапионовы братья», «Кузница» и др.).			
	4.	Первый съезд советских писателей и его значение.			
	5.	Социалистический реализм как новый художественный метод.			
	6.	Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала в творчестве Н. Островского, Л. Леонова,			
	7.	В. Катаева, М. Шолохова, Ф. Гладкова и др.			
	8.	Интеллигенция и революция в романах М. Булгакова и А. Толстого.			
	9.	Развитие жанра антиутопии в творчестве Е. Замятина, М. Булгакова.			
	10.	Историческая тема в творчестве А. Толстого, Ю.Тынянова, А.Чапыгина.			
	Сатирическое обличение нового быта (М. Зощенко, И. Ильф и Е.				

		Петров, М. Булгаков),			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Выполнение контролирующих заданий			
<b>Тема 7.2. М. Цветаева Лирика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	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
	1.	Основные темы творчества Цветаевой.			
	2.	Идейно- тематические особенности поэзии, конфликт быта и бытия,			
	3.	времени и вечности.			
	4.	Поэзия как напряженный монолог-исповедь.			
	5.	Фольклорные и литературные образы и мотивы Цветаевой.			
		Своеобразие стиля поэтессы.			
<b>Тема 7.3. М.А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	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
	1.	Краткий обзор жизни и творчества (с обобщением ранее изученного материала)			
	2.				
	3.	<b>Роман «Белая гвардия».</b> Судьба людей в годы Гражданской войны			
	4.	(обзор)			
	4.	Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа.			
	5.				
	6.	Система образов романа. Тайны психологии человека: страх сильных			
	7.	мира сего перед правдой жизни.			
		Ершалаимские главы. Воланд и его окружение.			
		Любовь и судьба Мастера.			
		Женские образы на страницах романа.			
		<b>Теория литературы:</b> разнообразие типов романа в советской литературе.			
<b>Тема 7.4. А.А. Платонов Рассказ «В прекрасном и яростном мире»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	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
		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.			

Тема 7.5. И.Э. Бабель «Конармия»	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	1.	Сведения из биографии.			Зо 01.01
	2.	Проблематика и особенности поэтики прозы Бабеля.			Уо 02.03
	3.	Изображение событий гражданской войны в книге рассказов «Конармия».			Зо 02.03
	4.	Сочетание трагического и комического, прекрасного и безобразного в рассказах Бабеля.			Уо 06.01
	В том числе практических занятий		1		Зо 06.01
	Анализ рассказа «Соль»				
Тема 7.6. М.А. Шолохов Роман-эпопея «Тихий Дон»	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
	1.	Сведения из биографии.			
	2.	«Тихий Дон» - роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны.			
	3.	Своеобразие жанра. Особенности композиции.			
	4.	Столкновение старого и нового мира в романе.			
	5.	Мастерство психологического анализа.			
	6.	Патриотизм и психологизм романа			
	7.	Образ Григория Мелехова.			
	8.	Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, её смысл и значение.			
	9.	Женские судьбы.			
	10.	Любовь на страницах романа.			
	11.	Многоплановость повествования.			
	12.	Традиции Л.Н. Толстого в романе М. Шолохова.			
	13.	Своеобразие художественной манеры писателя.			
Раздел VIII. Литература периода ВОВ и первых послевоенных лет.			5		Уо 01.02
Тема 8.1. Литература и искусство на защите Отечества.	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	1.	Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Живопись А. Дейнеки и А. Пластова.			
	2.	Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И. Дунаевский и др.). Кинематограф героической эпохи.			
	3.	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Бергольд, К.			
	4.				



	5.	Симонов, А.Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский и др.			
	6.	Публицистика военных лет: М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой.			
	7.	Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева,			
	8.	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.			
		<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Редактирование текста.			
		«Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига в произведениях В. Некрасова.			
<b>Тема 8.2.</b> <b>А.А.</b> <b>Ахматова.</b> <b>Поэма</b> <b>«Реквием»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	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
	1.	Жизненный и творческий путь.			
	2.	Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта, его			
	3.	радость, скорбь, тревога.			
	4.	Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны:			
	5.	судьба страны и народа.			
	6.	Личная и общественная темы в стихах революционных и первых			
	7.	послереволюционных лет.			
	8.	Темы любви к родной земле, к Родине, к России.			
	9.	Пушкинские темы в творчестве Ахматовой,			
	10.	Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных			
	11.	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.			
		<b>Теория литературы:</b> проблема традиций и новаторства в поэзии.			
		Поэтическое мастерство			
<b>Тема 8.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК	Уо 01.02

А.Т. Твардовский Поэма «По праву памяти»	Стихотворения: «Вся суть в одном-единственном завете», «Памяти матери», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда кончилась война...» Поэма «По праву памяти»			04- ОК 06, ОК 09	Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	1.	Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)			
	2.	Тема войны и памяти в лирике А.Т.Твардовского.			
	3.	Поэма «По праву памяти» как «завещание» поэта. <i>Теория литературы:</i> традиции русской классической литературы и новаторство в поэзии			
	В том числе, практических занятий		1		
	Анализ поэмы «По праву памяти».				
Раздел IX. Литература 50-х-80-х годов			9		
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». «Отражение конфликтов истории в судьбах героев Рецензия на прочитанное произведение		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
	1.	Смерть Сталина. XX съезд партии. Изменения в общественно и культурной жизни страны.			
	2.	Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях писателей и поэтов.			
	3.	Отражение конфликтов истории в судьбах героев: П. Нилин «Жестокость», А. Солженицын «Один день Ивана Денисовича», В. Дудинцев «Не хлебом единым. . .» и др.			
	4.	Новое осмысление человека на войне: Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Богомоллов «Момент истины», В. Кондратьев «Сашка» и др.			
	5.	Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации в произведениях В. Быкова «Сотников», Б. Окуджавы «Будь здоров, школяр» и др.			
	6.	Поэзия 60-х годов. Поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии Б. Ахмадулиной, Р. Рождественского, А. Вознесенского, Е. Евтушенко, Б. Окуджавы и др.			
	7.	«Городская проза». Тематика, нравственная проблематика,			
	8.				

	9.	художественные особенности произведений В. Аксенова, Д. Гранина, Ю. Трифонова, В. Дудинцева и др. <i>«Деревенская проза»</i> . Изображение жизни советской деревни.			
	10.	Глубина, цельность духовного мира человека, связанного жизнью своей с землей, в произведениях Ф. Абрамова, М. Алексева, С			
	11.	Белова, С. Залыгина, В. Шукшина и др. <i>Драматургия</i> . Нравственная проблематика пьес А. Володина «Пять вечеров», А. Арбузова «Иркутская история», «Жестокие игры», В.			
	12.	Розова «В добрый час», А. Вампилова			
	13.	«Прошлым летом в Чулимске», «Старший сын» и др. Динамика нравственных ценностей во времени, предвидение			
	14.	опасности утраты исторической памяти: «Прощание с Матерой» В.			
	15.	Распутина и др. <i>Историческая тема в современной литературе</i> . Разрешение вопроса о роли личности в истории, о взаимоотношениях человека и власти в произведениях В. Пикуля, А. Жигулина. <i>Автобиографическая литература</i> . К. Паустовский, И. Эренбург. <i>Возрастание роли публицистики</i> . Публицистическая направленность художественных произведений 80-х годов. Обращение к трагическим страницам истории, размышления об общечеловеческих ценностях. <i>Развитие жанра фантастики</i> в произведениях А. Беляева, И. Ефремова, К. Булычева и др. <i>Авторская песня</i> . 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.			
<b>Тема 9.2.</b> <b>А.И.</b> <b>Солженицын</b> <b>Повесть</b> <b>«Один день</b> <b>Ивана</b> <b>Денисовича»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 01.02
	1.	Сведения из биографии.			Зо 01.01
	2.	«Лагерная проза»: «Архипелаг ГУЛАГ», «Раковый корпус», «В круге первом»			Уо 02.03
	3.	Проблема ответственности поколений.			Зо 02.03
	4.	Размышления писателя о возможных путях развития человечества в повести.			Уо 05.01
	5.	Мастерство А. Солженицына – психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя.			Зо 05.01
					Уо 06.01
					Зо 06.01

		<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>		
		Письменный ответ на проблемный вопрос по теме «Размышления писателя о возможных путях развития человечества».			
<b>Тема 9.3. В.Т. Шаламов «Колымские рассказы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	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
	1. 2. 3.	Сведения из биографии Художественное своеобразие прозы Шаламова: отсутствие деклараций, простота, ясность. «Колымские рассказы». Своеобразие раскрытия «лагерной» темы.			
<b>Тема 9.4. В.М. Шукшин Рассказы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	1. 2.	<b>Рассказ «Чудик»</b> Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека. Художественные особенности прозы Шукшина.			
<b>Тема 9.5. Н.М. Рубцов. Лирика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие. Анализ поэзии Н. Рубцова</b> <b>«Видения на холме», «Листья осенние» (по выбору)</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. 2. 3.	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.			
<b>Тема 9.6. Расул Гамзатов. Лирика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Практическое занятие. Чтение – анализ стихотворения «Журавли»</b> <b>«Журавли», «В горах джигиты ссорились, бывало...» (по выбору)</b>		<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. 2. 3. 4.	Сведения из биографии. Проникновенное звучание темы Родины в лирике Гамзатова. Прием параллелизма, усиливающий смысловое значение восьмистиший. Соотношение национального и общечеловеческого в творчестве Гамзатова.			
<b>Тема 9.7. А.В.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Пьеса «Утиная охота»</b>		<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04-- ОК 06, ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01

Вампилов. Пьеса «Утиная охота»	1.	Обзор жизни и творчества.			Уо 09.01 Зо 09.01
	2.	Проза. Нравственная проблематика пьес.			
	3.	Утверждение добра, любви и милосердия- главный пафос драматургии.			
	4.	Гоголевские традиции в драматургии Вампилова.			
	5.	Композиция драмы «Утиная охота». Характер главного героя. Особенности художественного конфликта.			
		В том числе, практических занятий	1		
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
	1.	Литература последнего десятилетия 20-го века.			
	2.	Основные тенденции современного литературного процесса.			
	3.	Основные направления развития современной литературы			
	4.	Споры о путях развития культуры.			
5.	Постмодернизм.				
Раздел Родная литература					
Введение.	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
	Дальний Восток в творчестве учёных-исследователей конца XVIII-XX века. Первые книги о Дальнем Востоке научного содержания. Литература путешествий. Описание природы, быта, культуры, традиций, коренных народов в книгах И.В.Фёдорова-Омулевского «Шаг за шагом». С.П.Крашенинников «Описание земли Камчатской, Н.М.Пржевальский «Путешествие в Уссурийском крае» (1870г.), В.Крестовский «В дальних водах и странах»(1880г.), С.В.Максимов «На Востоке» (1864г.).		1		
			1		
Раздел I Встреча с прошлым			6		
Тема 1.1. В.Ларичев «Тайна каменной черепahi»	Содержание учебного материала		2	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	Летописные страницы жизни чжурчженей как основа документальной и художественной прозы. Судьба Золотой империи Цзинь в летописи чжурчженей. Летопись как основа документальной и художественной прозы. Документальная повесть В.Ларичева «Тайна каменной черепahi».				

	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Анализ фрагментов документальной повести.			
<b>Тема 1.2. Мифы древних народов Дальнего Востока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Мифы о сотворении мира, образы Солнца, Огня в культурах дальневосточных и других народов мира. Представление древнего человека об окружающем мире и особенности японской мифологии.	<b>1</b>		
	Быт и культура коренных жителей Дальнего Востока. Фольклор малочисленных народов. Жанры фольклора. Сказки народов Приамурья, дальневосточного Севера, Камчатки и Сахалина. Национальные черты и народная мудрость сказок. Афористичность и выразительность языка.	<b>1</b>		
<b>Тема 1.3. Д.Д. Нагишкин «Амурские сказки»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Литературная сказка, её особенности и связь с народной сказкой. Традиционные образы, сюжеты и язык устного творчества народностей Амура как основа для произведения Д.Д. Нагишкина «Амурские сказки». Художественное оформление книги. Научная статья «Сказка и жизнь».			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Исследование художественного мира амурских сказок. Сборник сказок-новелл Д. Нагишкина «Амурские сказки»			
<b>Раздел II. Восток России и русские классики</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 2.1. В.Ник. Иванов «Александр Пушкин и его время»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	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
	<i>Присутствие А.С.Пушкина в культурной жизни Приамурья.</i> Замысел Пушкина написать статью о завоевании Камчатки. В.Ник. Иванов «Александр Пушкин и его время». Образ поэта – человека исторического мышления, убеждённого государственника. Историческая достоверность и художественный вымысел в изображении эпохи и героев. Жанр и язык произведения. Особенности стиля писателя.			
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	И.А.Гончаров «Фрегат Паллада» (1857г.). Открытие в литературе			

<b>И.А.Гончаро в «Фрегат Паллада»</b>	«берегов» Приморья. Жанр художественного очерка.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Образ Сибири в очерках путешествия И.А. Гончарова «Фрегат Паллада»			
<b>Тема 2.3. А.П.Чехов «Остров Сахалин» Н.Г.Гарин- Михайловск ий «Дневники во время войны»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Очерк А.П.Чехова «Остров Сахалин» (1895г.) как результат подвижнической деятельности доктора и писателя. Жанр путевых заметок. Фактическая достоверность описываемых событий и художественный реализм картин. Писатель о природе Дальнего Востока и жителях Приамурья. Н.Г.Гарин-Михайловский. Дальневосточная тема в «Дневниках во время войны». Особенности жанра.			
<b>Раздел III. Литературный процесс 20-х годов</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 3.1. А.А.Фадеев Роман «Разгром»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Главенствующая роль Владивостока в литературной жизни дальневосточного региона. Объединение в ЛХО (литературно-художественном обществе) народников, футуристов, символистов, пролеткультовцев и представителей других литературных направлений и группировок. А.А.Фадеев «Разгром». Историческая правда в романе. Сцены партизанского быта и народной жизни. Проблема истинного и ложного гуманизма. Образы Левинсона, Мечика, Сташинского. Черты социалистического реализма в произведении. Альтернативные отклики о романе.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Характеристика литературного героя: Образ Левинсона в романе А.А. Фадеева «Разгром»			
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		

<b>В.К.Арсеньев «Дерсу Узала»</b>	Художественное освоение природы и этнографических особенностей дальневосточного края. В.К.Арсеньев. Судьба и творчество учёного-краеведа и писателя. Сборники рассказов «Амба Ли Цун Бин», «В горах Сихатэ-Алиня», «По Уссурийскому краю». Особенности жанра научно-художественной повести. А.М.Горький о творчестве В.К.Арсеньева. «Дерсу Узала». Образ Дерсу. Отношение человека к природе. Акира Куросава о повести. Экранизация произведений В.К.Арсеньева. Мировое признание творчества писателя. Художественная литература как форма популяризации краеведения.			Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 04.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Ответ на проблемный вопрос: Что поведал Дерсу Узала?			
<b>Раздел IV. Дальневосточная литература и ГУЛАГ</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 4.1.  В.Т.Шаламо в «Колымские рассказы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 01.02
	Влияние репрессий на литературную жизнь региона. Отражение трагедии народа в судьбе и творчестве дальневосточных писателей – жертв репрессий. В.Т.Шаламов. Жизнь по совести. «Колымские рассказы» - обвинительный документ против репрессивной политики. Нравственная проблематика произведений. Документальная точность. Мастерство В.Т.Шаламова-писателя.			Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03 Уо 05.01 Зо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Анализ рассказов В.Т. Шаламова «Ночью», «Тифозный карантин»			
<b>Тема 4.2. Н.Заболоцки й О.Мандельш там Лирика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	Общность судеб писателей-узников режима, пересекавших Хабаровск по пути на Колыму. Отражение проблем времени в творчестве Е.Гинзбург, Вл. Нарбута, Ю.Домбровского, Н.Заболоцкого, О.Мандельштама.			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Н. Заболоцкий. Стихотворения в Комсомольске –на- Амуре			
<b>Раздел V. Литература военных и послевоенных лет</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 5.1. П.С.Комаров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>Роль литературы в годы Великой Отечественной войны.</b> Героический пафос очерковой литературы. Сборники «Комсомол			Уо 05.01 Зо 05.01



	Хабаровского края - фронту» и «Фронт и тыл» - документы мужества и несокрушимой воли к победе. <b>Поэтический талант П.С.Комарова.</b> Разнообразие тематики поэзии. Соединение социального заказа и лиризма. Живописность как основа художественной манеры поэта. Тема любви к своей малой родине. Картины родной природы, дальневосточный пейзаж («У берегов Амура», «Золотая просека», «Хехцир», «Таёжные гравюры» и другие стихотворения по выбору учителя и учащихся). Лиризм. История и современность в лирике («На краю России», «Изыскатели», «На Волочаевской сопке», «Начало города», «Советская Гавань», «Приамурье», «Мой город» и др. стихотворения). Гражданская позиция автора. Образ лирического героя в стихотворениях.			Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Письменный отзыв о поэтическом стихотворении			
<b>Тема 5.2.</b> <b>В.Н.Ажаев</b> <b>«Далеко от Москвы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 01.02
	<b>В.Н.Ажаев.</b> Роман «Далеко от Москвы» (1946г). Трудовой героизм народа. Напряжённая атмосфера трудовой жизни. Картины труда. Духовный рост, возмужание и становление характеров главных героев под воздействием жизненных обстоятельств. Идеино-нравственные поступки людей. Экранизация произведения и оперная постановка по его сюжету.			Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	Чтение- анализ страниц романа. Отзыв о прочитанном романе			
<b>Тема 5.3.</b> <b>В.И.Клипель</b> <b>«Испытание на верность»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		Уо 01.02
	В.И.Клипель. Жизнь и творчество писателя, краеведа, художника. Солдатский труд на войне в повестях «Медвежий вал», «Испытание на верность». Природа патриотизма. Память войны в произведениях «Солдаты Отечества», «Однополчане», «Генерал Горелов». Образы однополчан-дальневосточников.			Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
<b>Тема 5.4.</b> <b>А.Л.Грачёв</b> <b>«Падение Тисима-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>А.Л.Грачёв.</b> Жизнь по велению долга. События войны с Японией в повести «Падение Тисима-ретто».			

Ретто»	В том числе, практических занятий	1	ОК 01 – ОК 02, ОК 04- ОК 06, ОК 09	
	Пересказ- анализ эпизодов повести. Выполнение контролирующих заданий			
Раздел VI. Литературный процесс 50 – 90-х годов		6		
Тема 6.1. Вс.П.Сысоев «Золотая Ригма»	Содержание учебного материала	2		
	Развитие традиций В.К.Арсеньева дальневосточными писателями-краеоведами. Гармония человека в мире природы. Вс.П.Сысоев. Жизненный и творческий путь писателя-краеоведа, учёного-охотоведа и общественного деятеля. Тематика и жанровое разнообразие произведений. Особенности стиля писателя. «Золотая Ригма». Образы Ригмы и тигролова Калугина. Проблема взаимоотношений человека и мира природы. «Удивительные звери», «Знакомые незнакомцы», «В северных джунглях» и другие произведения. Проблематика. Психологизм в изображении животных. Обращение к миру человеческой души. Гуманизм произведений. Мировое признание научной деятельности и творчества В.П.Сысоева.			Уо 05.01 Зо 05.01  Уо 06.01  Зо 06.01
	В том числе, практических занятий	1		
	Создание страниц Лэпбука «Красная книга Хабаровского края»			
Тема 6.2. С.П.Кучерен ко «Зов Сихотэ-Алиня»	Содержание учебного материала	2		
	С.П.Кучеренко. Жизнь и творчество писателя. Размышления автора над взаимоотношениями человека и природы. Научная ценность и художественная значимость произведений. «Рассказы о животных», «Встреча с уссурийским тигром», «Зов Сихотэ-Алиня» и др. Жанровое своеобразие произведений. Особенности стиля писателя.			Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	В том числе, практических занятий	1		
	Анализ рассказа С.П. Кучеренко «Последний день волчицы» Сочинение- размышление «Время – жить, время- любить»			
Тема 6.3. Н.Д.Наволочкин	Содержание учебного материала	2		
	Н.Д.Наволочкин. Судьба и творчество писателя. Документальная основа исторического романа «Амурские вёрсты». Особенности жанра.		Уо 05.01 Зо 05.01	

<b>«Амурские вёрсты»</b>	Тема освоения и заселения русскими Приамурья. Сцены народной жизни. Повседневный самоотверженный труд, патриотический подвиг первопроходцев. Вымышленные и реальные исторические лица. Капитан 11 линейного батальона Я.В.Дьяченко, офицеры Венюков, Козловский, Прищепенко. <b>«Дело о полутора миллионах».</b> Изображение исторического прошлого Хабаровска. Особенности жанра.			Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 02.03 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>1</b>		
	Выполнение тестовых заданий			
<b>Раздел VII. Современная литература (обзор)</b>		<b>3</b>		Уо 05.01 Зо 05.01 Уо 06.01 Зо 06.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Уо 02.03
<b>Тема 7.1 Современная литература (обзор)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Художественно-публицистические и научные периодические издания Дальнего Востока. Журнал «Дальний Восток». Новинки Издательского дома «Приамурские ведомости». Современное состояние литературного процесса.			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	Итоговая контрольная работа по курсу «Родная литература»			
<b>Консультации</b>		<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>4</b>		
<b>Всего</b>		<b>110</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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., 2015.

2.Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература. практикум: учеб. пособие/ под ред. Г.А.Обернихиной. – М., 2015.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

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

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). – Текст: электронный.

3. Ресурсы по литературе. - URL: <http://www.den-zadnem.ru/school.php?item=296> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст: электронный.

4. Русская виртуальная библиотека. URL: <http://www.rvb.ru/>(дата обращения: 21.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Уметь:</b> - воспроизводить содержание литературного произведения; - анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов,	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения	- тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, Практическая работа устный ответ, экспертная оценка выполнения практического задания; - устный ответ;

<p>особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</li> <li>- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; - выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;</li> <li>- определять род и жанр произведения;</li> <li>- сопоставлять литературные произведения;</li> <li>- выявлять авторскую позицию;</li> <li>- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;</li> <li>- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;</li> <li>- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать образную природу словесного искусства;</li> <li>- знать содержание изученных литературных произведений; основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;</li> <li>- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;</li> <li>- основные теоретико-литературные понятия;</li> </ul>	<p>оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» -</p> <p>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» -</p> <p>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» -</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита ответа;</li> <li>- защита реферата;</li> <li>- экспертная оценка самоанализа;</li> <li>- экспертная оценка выступления;</li> <li>- экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций.</li> </ul>
--	--	---

**Приложение 3.3**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 блока ООД ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: 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
<b>ОК 01</b> 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	<b>Знания:</b> 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)		



<b>ОК 02</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	<b>Знания:</b> 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		
<b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных	Уо 03.01	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Уо 03.09	определять источники финансирования

жизненных ситуациях	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;	Уо 03.09	определять источники финансирования
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую	Уо 06.01	<b>Умения:</b> описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;	Зо 06.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

ю позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.02	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	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	<b>Знания:</b> 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 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уо 08.01	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	<b>Знания:</b> 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 09.01	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	<b>Знания:</b> 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	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия (если предусмотрено)	74
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	4

## 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
<b>Раздел 1</b>	<b>Вводно-коррективный курс</b>			
<b>Темы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/16</b>	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		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>3</b>		
	1. Определение типа слогов заданных слов	1		
	2. Написание транскрипции заданных слов	1		
	3. Лексико-грамматические упражнения	1		
<b>Раздел 2. Я – студент колледжа</b>				
<b>Темы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32/32</b>	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
	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		3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03
	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 much, how many"	2		
	2.14 Лексико-грамматические упражнения.	2		
	2.15 Промежуточная аттестация в форме зачета. Другие формы контроля.	2		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	1. Лексико-грамматические упражнения	2		
<b>Раздел 3. Геометрические фигуры. Линии. Углы. Математические действия</b>		<b>12/12</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	OK 02, OK 04 OK 05, OK 06	Уо 02.01 Уо 02.04 3o 02.02 Уо 09.01 Уо 09.03 Уо 09.02 3o 09.02 3o 09.04 3o 09.03
<b>Темы</b>	3. 1 «Линии и фигуры», «Виды углов».	2		
	3.2 «Теорема Пифагора» и «Закон Ома»	2		
	3.3 Числительные. Даты.	2		
	3.4 "Математические действия".	2		
	3.5 Обозначение времени в английском языке. Предлоги времени.	2		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	1. Перевести заданные арифметические действия	2		
<b>Раздел 4. Мой город</b>		<b>20/20</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	OK 02, OK 04 OK 05, OK 06	Уо 02.01 Уо 02.04 3o 02.02 Уо 09.01 Уо 09.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05
<b>Темы</b>	4.1 "Мой город"	2		
	4.2 Артикли в английском языке	2		
	4.3 Артикля с географическими названиями	2		
	4.4 Типы вопросительных предложений. Общие и специальные вопросы.	2		
	4.5 Альтернативные и разделительные вопросы.	2		
	4.6 Настоящее простое время	2		

	4.7 Будущее простое время. Конструкция "To be going to"	2		3o 09.02
	4.8 Прошедшее простое время.	2		3o 09.04
	4.9 «Комсомольск-на-Амуре».	2		3o 09.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	1.Составление вопросов.	2		
<b>Раздел 5. Введение в специальность</b>		<b>37/37</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>37</b>		
<b>Темы</b>	5.1 "Технические инструменты"	2	ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.04 3o 02.02 Уо 09.01 Уо 09.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 09.02 3o 09.04 3o 09.03
	5.2 Инструменты и их комплектующие	2		
	5.3 Особенности глагола в английском языке	2		
	5.4 Основные модальные глаголы	2		
	5.5 Эквиваленты модальных глаголов	2		
	5.6 Повелительное наклонение. Приказы и запреты.	2		
	5.7 Применение инструментов на практике	2		
	5.8 Материалы и их свойства. Конструкция "It is made of"	2		
	5.9 Прилагательные. Степени сравнения прилагательных.	2		
	5.10 Конструкция "What's wrong with?"	2		
	5.11 Лексико-грамматические упражнения	2		
	5.12 "Композиты"	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 полимерных материалов"	2		
	5.18 Итоговый тест.	2		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>3</b>		
	1.Перевод технических текстов.	1		
	2.Ведение словаря технических терминов	1		
	3.Итоговый тест.	1		
<b>Итого</b>		<b>78</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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.: Выш.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](http://English.language.ru)
3. [www.nonstopenglish.com](http://www.nonstopenglish.com)
4. [www.macmillan.ru](http://www.macmillan.ru)
5. [www.enhome.ru](http://www.enhome.ru)
6. [enghelp.ru](http://enghelp.ru)
7. [www.enlish-to-go.com](http://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
<b>Умения:</b> Уд1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; Уд2 переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; Уд3 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; – рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; - описывать события, излагать факты, делать сообщения; – создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; – понимать основное содержание	Примеры форм и методов контроля и оценки • Тестирование на знание терминологии по теме • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
		практические занятия, беседа/дискуссия
		практические занятия, проектная работа, доклад
		практические занятия,

	аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию; – читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;	доклад, защита реферата
		практические занятия, просмотр учебных фильмов
		практические занятия, просмотр видеофильмов
		практические занятия, просмотровое и поисковое чтение газетных, журнальных статей (со словарём, без словаря)
<b>Знания:</b>		
Зд1 знать лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.		практические занятия, монологическая речь, диалогическая речь

**Приложение 3.4**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 блока ООД ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК \_ 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
<b>ОК 01</b>	У 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	3 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	3 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 01.03	определять этапы решения задачи	3 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	3 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 01.05	составлять план действия	3 01.05	структуру плана для решения задач
	У 01.06	определять необходимые ресурсы	3 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	У 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	У 01.08	реализовывать составленный план		
	У 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	У 02.01	определять задачи для поиска информации	3 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 02.02	определять необходимые	3 02.02	приемы структурирования

		источники информации		информации
	У 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	3 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	У 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	3 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	У 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	У 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 04</b>	У 04.01	организовывать работу коллектива и команды	3 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	3 04.02	основы проектной деятельности
<b>ОК 05</b>	У 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	3 05.01	особенности социального и культурного контекста;
	У 05.02	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	3 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06</b>	У 06.01	описывать значимость своей специальности	3 06.01	сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	У 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	3 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			3 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<b>Дисциплин</b>	Уд 01	критически анализировать для	Зд 01	достижения страны и ее

арные знания и умения		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; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;		народа в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., 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 02	анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени	Зд 02	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 03	осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической	Зд 03	ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в
		информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;		XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;
	Уд 04	объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности	Зд 04	роль России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;
	Уд 05	характеризовать историческое значение Российской революции,	Зд 05	предмет, научные и социальные функции



	Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса		исторического знания, методы изучения исторических источников
Уд 06	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; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;		
Уд 07	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; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;		
Уд 08	выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;		
Уд 09	устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории		

		России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;		
Уд 10		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 11		защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории		
Уд 12		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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	134
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	130
практические занятия (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	4

## 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	
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		30		
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание 1. 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. 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. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. 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	10 4	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01- 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 05.01-05.02; Зо 05.01- 05.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 05.01-05.03 Уд 06.01-06.05 Зд 01.01-01.03 Зд 05.01-05.03 Зд 06.01- 06.05

	переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны.			
	2. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. 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. Нарастание 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. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны	4	ОК 01 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 05.01-05.02; Зо 05.01- 05.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 05.01-05.03 Уд 06.01-06.05 Зд 01.01-01.03 Зд 05.01-05.03 Зд 06.01- 06.05
Тема 1.2. Основные этапы	Содержание	10		

и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	<p>1. Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. 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>	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06	<p>Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01-05.02; Зо 05.01- 05.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;</p> <p>Уд 04.01-04.02</p>
	<p>2. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. 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. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. 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>	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06	<p>Уд 05.01-05.03 Уд 06.01-06.08 Зд 04.01 Зд 05.01 Зд 06.01- 06.05</p>

Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Содержание	8		
	1. Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Восстание чехословацкого корпуса. 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.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01-02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02;
	2. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. 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.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01-02.02 Зд 04.01
	3. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт,	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	

	товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности			
Профессионально-ориентированное содержание				
История развития технологии производства изделий из полимерных композитов в период Первой Мировой Войны, и в годы Гражданской войны		2		
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		34		
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание	8		
	1. Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01-02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02;
	2. 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).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Уд 05.01-05.03 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01-02.02 Зд 04.01; Зд 05.01.
	3. 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. 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. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Деревенский социум:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	

	кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы			
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	Содержание	6		
	1. 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.	2	OK 01 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 04.01-04.02
	2. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. 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. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. 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 г.	2	OK 01 OK 04 OK 05 OK 06	Уд 05.01-05.03 Уд 06.01-06.08 Зд 01.01-01.03 Зд 04.01; Зд 05.01. Зд 06.01-06.05
Тема 2.3. Культурное	Содержание	5		



пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	1. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Наступление на религию. 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.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 05.01-05.03 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 05.01.
	2. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01;.
	3. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Жизнь в деревне	1	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02

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.	Содержание 1. 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. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. 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.	8 2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03
	2.Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. 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. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01;. Зд 06.01-06.05

	<p>М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.</p>			
	<p>3. Международные отношения в 1920-1930-х гг. 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". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.</p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	<p>Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02;</p> <p>Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Уд 05.01-05.03 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01;.  Зд 05.01.</p>
	<p>Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "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>	1	ОК 01 ОК 02	<p>Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02;</p> <p>Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02</p>



				Зд 04.01; Зд 05.01.
2. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.	1	ОК 01 ОК 04 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 04.01 Зд 06.01-06.05	
3. 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. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.	1	ОК 01 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 04.01; Зд 05.01	

	4. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". 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. Начало массового сопротивления врагу. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02;  Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01; Зд 05.01.
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Содержание	6		
	1. Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01; Зд 05.01.
	2. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. 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. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;

	наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.			Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01;. Зд 06.01-06.05
	3. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01; Зд 05.01.
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание	4		
	1. Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Помощь населения фронту. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. 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.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02

				Зд 04.01;. Зд 06.01-06.05.
	2. 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.	1	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02.
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Содержание	6		
	1. 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. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д").	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01; Зд 05.01.
	2. 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	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02;



	военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.			Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01.
	3. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира	1	ОК 01 ОК 04	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уд 01.01-01.03 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 04.01.
Профессионально ориентированное содержание				
Технология производства изделий из полимерных композитов в годы Второй Мировой Войны: сравнительная характеристика техники стран-участниц		2		
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		21		
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)	Содержание	5		
	1. Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Гонка вооружений. 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). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02

	Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ.			Зд 04.01;. Зд 06.01-06.05.
	2. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики.	1	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02.
	3. 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. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. 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. Провозглашение независимых государств на Ближнем	1	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;  Уд 04.01-04.02 Зд 04.01;. Зд 06.01-06.05.

	Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)			
Тема 4.2. СССР в середине 1940-х – 1950-х	Содержание	2		
	1. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений.. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 05.01-05.03 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 05.01.
	2. Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства.	1	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Содержание	5		
	1. 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,	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02;

	<p>культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь.</p> <p>Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.</p>			<p>Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02;</p> <p>Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01;.</p>
	<p>2. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель.</p> <p>Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.</p>	1	ОК 01 ОК 02	<p>Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02;</p> <p>Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02</p>
	<p>3. Внешняя политика. СССР и страны Запада.</p> <p>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>	1	ОК 04 ОК 06	<p>Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;</p> <p>Уд 04.01-04.02 Зд 04.01;. Зд 06.01-06.05.</p>
Тема 4.4. Советское	Содержание	4		

общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	1. Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Экономические реформы 1960-х гг. Косыгинская реформа. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат..	1	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 04.01-04.02 Уд 05.01-05.03 Уд 06.01-06.08 Зд 01.01-01.03 Зд 04.01; Зд 05.01. Зд 06.01-06.05
	2. 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.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 05.01-05.03 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 05.01.
	В том числе практических занятий			
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2		
Тема 4.5. Политика	Содержание	5		

«перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	1. Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 05.01-05.03 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 05.01.
	3. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР.	1	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;
	4. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР.	1	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уд 01.01-01.03 Уд 04.01-04.02 Уд 05.01-05.03 Уд 06.01-06.08 Зд 01.01-01.03 Зд 04.01; Зд 05.01. Зд 06.01-06.05

	В том числе практических занятий			
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.	2		
Профессионально ориентированное содержание				
Технология производства изделий из полимерных композитов на последней стадии существования СССР		2		
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		24		
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Содержание	8		
	1. 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. Нарастание 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. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01; Зд 05.01.
	2. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Зд 01.01-01.03

				Зд 02.01- 02.02 Зд 06.01-06.05.
	3. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Взаимоотношения с США и странами Запада. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 04.01-04.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 04.01; Зд 05.01.
	В том числе практических занятий			
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием СМИ-источников	2		
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Содержание	6		
	1. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).	2	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 04.01-04.02 Уд 05.01-05.03 Уд 06.01-06.08 Зд 01.01-01.03 Зд 04.01; Зд 05.01.



				Зд 06.01-06.05
	2. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет.	1	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02;
	3. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура	1	ОК 01 ОК 02	Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02
	В том числе практических занятий			
	Работа с историческими источниками. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс.	2		
Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание	8		
	1. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Построение вертикали власти и гражданское общество.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03; Уо 02.01 - 02.02; Зо 02.01- 02.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уд 01.01-01.03 Уд 02.01-02.02 Уд 05.01-05.03 Зд 01.01-01.03 Зд 02.01- 02.02 Зд 05.01.
	2. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи	1	ОК 01 ОК 02 ОК 06	Уо 01.01 - 01.03; Зо 01.01- 01.03;

	<p>инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики.</p> <p>Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин.</p> <p>Основные направления внешней и внутренней политики.</p> <p>Проблема стабильности и преемственности власти.</p> <p>Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других).</p>			<p>Уо 02.01 - 02.02;          Зо 02.01- 02.02;          Уо 06.01 - 06.02;          Зо 06.01- 06.02;          Уд 01.01-01.03          Уд 02.01-02.02          Уд 06.01-06.08          Зд 01.01-01.03          Зд 02.01- 02.02          Зд 06.01-06.05</p>
	<p>3. Новый облик российского общества после распада СССР. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу.</p>	1	<p>OK 01 OK 02 OK 04          OK 05</p>	<p>Уо 01.01 - 01.03;          Зо 01.01- 01.03;          Уо 02.01 - 02.02;          Зо 02.01- 02.02;          Уо 05.01 - 05.02;          Зо 05.01- 05.02;          Уд 01.01-01.03          Уд 02.01-02.02          Уд 05.01-05.03          Зд 01.01-01.03          Зд 02.01- 02.02          Зд 05.01.</p>
	<p>4. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет.</p>	1		<p>Уо 01.01 - 01.03;          Зо 01.01- 01.03;</p>

	5. Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка.	1	OK 01 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 04.01 - 04.02; Зо 04.01- 04.02; Уо 05.01 - 05.02; Зо 05.01- 05.02; Уо 06.01 - 06.02; Зо 06.01- 06.02;  Уд 01.01-01.03 Уд 04.01-04.02 Уд 05.01-05.03 Уд 06.01-06.08 Зд 01.01-01.03 Зд 04.01; Зд 05.01. Зд 06.01-06.05
	6. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура	1		
	В том числе практических занятий			
	Работа с историческими источниками. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире.	2		
Профессионально ориентированное содержание				
Стагнация и технологические прорывы в области технологии производства изделий из полимерных композитов в период холодной войны и новейшей истории России.		2		
Промежуточная аттестация		4		
Всего:		134		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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», 2017 г.;

##### 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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины источники сведений о прошлом человечества; - периодизацию исторического процесса;	- соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу. - точность определения или понятия. - демонстрация	- тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами), картой - самостоятельная работа

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

**Приложение 3.5**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 блока ООД ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: 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 умен ий	Умения	Код знаний	Знания
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 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
Дисциплинарные	Уд 01	Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной	Зд 01	формирование знания следовать отработанной системе



	Уд 02	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);		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 03	Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики	Зд 02	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
	Уд 04	предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	Зд 03	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 05	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности владение техническими	Зд 04	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.
			Зд 05	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных

		приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности	Зд 06	привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
	Уд 06	Овладение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;		Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и здоровью

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

## 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	
<b>Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности</b>				
Тема 1.1. Профессионально - прикладная физическая подготовка	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		ОК 4, ОК 8	
	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.			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
	1. Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО			
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Выполнения комплекса упражнений утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда			
	Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда			
	Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств. Прикладных			

	двигательных умений и навыков			
	Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований ступени			
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		ОК 4, ОК 8	
	Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.			
<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>				
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		ОК4, 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
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>20/20</b>		
	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		
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО - Бег 100 м ВФСК ГТО - Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) ВФСК ГТО - Прыжки в длину с разбега	2		

	ВФСК ГТО – Прыжок в длину с места. ВФСК ГТО - Метание гранаты 700 гр.500 гр.			
Тема 2.2. Настольный теннис	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		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
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8/8</b>		
	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		
Тема 2.3. Волейбол	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		ОК 4, ОК 8	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10/10</b>		
	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		
Тема 2.4. Баскетбол	Дидактические единицы, содержание			ОК 4, ОК 8
	В том числе практических занятий		10/10	
	Правила судейства соревнований по баскетболу		1	
	Техника безопасности на занятиях баскетболом		1	
	Ведение мяча. Остановка прыжком		2	
	Ловля мяча двумя руками		2	
	Передача мяча двумя руками от груди		2	
	Передача одной рукой от плеча		2	
	Передача мяча двумя руками снизу		1	
	Передача одной рукой снизу		1	
	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	
Тема 2.5. Мини-футбол.	Дидактические единицы, содержание			ОК 4, ОК 8
	В том числе практических занятий		10/10	
	Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги		1	
	Удары головой на месте		1	
	Удары головой на месте и в прыжке.		1	
	Остановка мяча ногой, грудью.		1	
	Отбор мяча		1	
	Обманные движения		1	

	Техника игры вратаря	1		
	Правила игры. Техника безопасности игры.	1		
	Игра по упрощенным правилам.	2		
	Игра по правилам.	2		
Тема 2.6. Гимнастика	<b>Дидактические единицы, содержание</b>		ОК 4, ОК 8	
	Спортивная гимнастика			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>		
	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.	1		
	Упражнения на высокой и на низкой перекладине			
	Наклон вперед из положения стоя.	1		
	Упражнения для коррекции осанки			
	Упражнения у гимнастической стенки	1		
	<b>Контрольный норматив.</b> 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)	<b>10/10</b>		
	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		
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО – Рывок гири 16 кг.	1		
	Аэробика (девушки)	<b>8/8</b>		
	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		
	<b>Контрольный норматив.</b> ВФСК ГТО - Наклон вперед из положения стоя.	1		
<b>Промежуточная аттестация</b>		2		
<b>Всего:</b>		<b>78</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Универсального спортивного зала», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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.:, 2017
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, 2017.
5. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учеб.пособия для студентов СПО. — М., 2019.

##### **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).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);</li> <li>- средства профилактики профессиональных заболеваний</li> </ul>	<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></p> <p>при проведении письменного/устного опроса; -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 -тестирования.</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами для профилактики профессиональных заболеваний;</li> <li>- выполнять нормативы Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul>	<p>Демонстрирует навыки владения физкультурно-оздоровительной деятельности;</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</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и экспертная оценка в процессе практических занятий;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов уровня физических способностей;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов уровня физической подготовленности;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов выполнения нормативов испытаний (теста) ВФСК (ГТО)</li> <li>- экспертная оценка техники выполнения двигательных действий по видам спорта;</li> <li>- экспертная оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия;</li> </ul> <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка</li> </ul>

	<p>изучаемым видам спорта;          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>выполнения практических заданий на зачете, диф.зачёте.</p>
--	--	---

**Приложение 3.6**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 блока ООД ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: 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 – ОК 09	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 вырабатывать 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 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 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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>78</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	74
лабораторные работы	-
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>

## 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
<b>РАЗДЕЛ I. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ</b>		<b>8</b>		
Тема1.1. ФИЗИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	Содержание учебного материала	2		
	Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема1.2. УКРЕПЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b> 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			
Тема1.3. СЕМЕЙНОЕ ЗДОРОВЬЕ	Содержание учебного материала	2		
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема1.4. ВРЕДНЫЕ	Содержание учебного материала	2		



ПРИВЫЧКИ И БОРЬБА С НИМИ	<b>В том числе практических занятий</b>			
	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. Пассивное курение и его влияние на здоровье. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
<b>РАЗДЕЛ II. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ</b>		<b>6</b>		
Тема 2.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА УЛИЦЕ И В ТРАНСПОРТЕ	Содержание учебного материала	2		
	Правила и безопасность дорожного движения. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 2.2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 2.3. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05

<b>РАЗДЕЛ III. ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА И ЗАЩИТА ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ</b>		<b>14</b>		
Тема 3.1. ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	Содержание учебного материала	2		
	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.)		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ	Содержание учебного материала	2		
	Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 3.3. ОРУЖИЕ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	Ядерное оружие. Химическое оружие. Биологическое оружие		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 3.4. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 3.5. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ПРИ	Содержание учебного материала	2		
	Стихийные бедствия. Землетрясения и извержения вулканов. Ураганы, бури, смерчи, грозы. Снежные заносы, сход лавин,		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	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			3o 01.01- 3o 09.05
Тема 3.6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКЕ	Содержание учебного материала	2		
	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		ОК 01 – ОК 09	Уo 01.01- Уo 09.05 3o 01.01- 3o 09.05
Тема 3.7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОБСТАНОВКЕ	Содержание учебного материала	2		
	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		ОК 01 – ОК 09	Уo 01.01- Уo 09.05 3o 01.01- 3o 09.05
<b>РАЗДЕЛ IV. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ. ПЕРВАЯ (ДОВРАЧЕБНАЯ) ПОМОЩЬ</b>		<b>16</b>		
Тема 4.1. ТРАВМЫ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			

	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 4.2 УШИБЫ, ПЕРЕЛОМЫ, ВЫВИХИ, РАСТЯЖЕНИЯ СВЯЗОК, СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛИВАНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 4.3. ОЖОГИ	Содержание учебного материала	2		
	Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при термических ожогах. Первая помощь при химических ожогах		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 4.4. ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	Содержание учебного материала	2		
	Первая помощь при воздействии высоких температур и напряжения. Последствия воздействия высоких температур на организм человека		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 4.5 КРОВОТЕЧЕНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05

	внутреннего кровотечения			
Тема 4.6. ПЕРЕГРЕВАНИЕ, ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ ОРГАНИЗМА, ОБМОРОЖЕНИЕ И ОБЩЕЕ ЗАМЕРЗАНИЕ	Содержание учебного материала	2		
	Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени отморожений Основные признаки теплового удара. Предупреждение развития перегревов. Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 4.7. ОТРАВЛЕНИЕ	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
	Первая помощь при отравлениях. Острое и хроническое отравление			
Тема 4.8. ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
<b>РАЗДЕЛ V. ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ</b>		<b>18</b>		
Тема 5.1. СОСТАВ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Содержание учебного материала	2		
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05

	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 учебного материала	2		
	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 гражданской обороны МЧС Росси. Их состав и предназначение		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 5.3. СИСТЕМА РУКОВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕННЫМИ СИЛАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Содержание учебного материала	2		
	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 5.4. ВОИНСКАЯ ОБЯЗАННОСТЬ И КОМПЛЕКТОВАНИЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ	Содержание учебного материала	2		
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 5.5. ПОРЯДОК	Содержание учебного материала	2		

ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 5.6. ВОЕННАЯ ПРИСЯГА	Содержание учебного материала 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	2	ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 5.7. БОЕВОЕ ЗНАМЯ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ	Содержание учебного материала 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	2	ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05

Тема 5.8. ВОЕННОСЛУЖАЩИЕ И ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ НИМИ	Содержание учебного материала	2		
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
Тема 5.9 ВНУТРЕННИЙ ПОРЯДОК, РАЗМЕЩЕНИЕ И БЫТ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	Содержание учебного материала	2		
	<b>В том числе практических занятий</b>			
	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		ОК 01 – ОК 09	Уо 01.01- Уо 09.05 Зо 01.01- Зо 09.05
	<b>Всего</b>	<b>78</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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, 2014.
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко. -5-е изд., стер. – М.:КНОРУС, 2013.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю.Микрюков. – 5-е изд., стер. - М.:КНОРУС, 2013.

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

ситуациям и ликвидациям 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.пф/>.

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

26. [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru) (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины 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 контрольно-измерительным материалам.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины 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	«Удовлетворительно» -	

<p>безопасность жизнедеятельности человека;</p> <p>Уд5 формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>Уд6 формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Уд7 формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</p> <p>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>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>	
--	---	--

**Приложение 3.7**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 «ОД.07 Обществознание»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.07 Обществознание является обязательной частью блока ООД ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: 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 03.01	раскрывать на примерах	Зо 03.01	необходимость

		изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;		регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
ОК 04	Уо 04.01	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);	Зо 04.01	особенности социально-гуманитарного познания;
	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;

## 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>	
Промежуточная аттестация	4



## 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
<b>Введение</b>	Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Методы исследования. Значимость социального знания	<b>2</b>	ОК 1-7, 9-11 ПР1, ПР2, ПР6 ЛР4, ЛР9	Уо 05.01 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 04.01
<b>Раздел 1. Человек</b>		<b>10</b>		
Тема 1.1 Человек, как продукт биологической, социальной и культурной эволюции	Человек, как продукт биологической, социальной, культурной эволюции. Взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начала в человеке. Сознание. Разум. Сознательное и бессознательное. Понятие «человек», «индивид». «личность». Виды личности. Социализация.	<b>2</b>	ОК 1-7, 9-11 ПР5, ПР7 ЛР1, ЛР10	Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
Тема 1.2. Деятельность	Понятие и виды деятельности. Потребности человека. Человек в учебной и трудовой деятельности. Основные виды профессиональной деятельности. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение.	<b>2</b>		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 1.3. Бытие человека.	Понятие бытие, сознание. Проблема смысла жизни. Душа.	<b>2</b>		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 1.4. Понятие истины.	Понятие истины, ее критерии. Виды человеческих знаний. Основные особенности научного мышления. Свобода человека и ее ограничители (внутренние – со стороны самого человека и внешние – со стороны общества). Выбор и ответственность за его последствия. Гражданские качества личности.	<b>2</b>		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>			

Тема 1.5. Общение и взаимодействие.	Человек в группе. Многообразие мира общения. Межличностное общение и взаимодействие. Проблемы межличностного общения в молодежной среде. Особенности самоидентификации личности в малой группе на примере молодежной среды. Межличностные конфликты. Истоки конфликтов в среде молодежи.	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
<b>Раздел 2. Общество</b>		<b>14</b>		
Тема 1.1. Общество как система	Общество как сложная динамичная система. Общество и природа. Причинные и функциональные связи в обществе. Взаимосвязь основных сфер общественной жизни	2	ОК 2-6 ПР1, ПР2 ЛР2, ЛР6, ЛР10	Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
	Сферы и институты общества, их характеристика	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
Тема 2.2. Общество и природа	Развитие взаимоотношений общества и природы. Общество и природа в современном мире. Экологическое законодательство.	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
Тема 2.3. Многообразие путей и форм общественного развития	Объективные и субъективные факторы развития общества. Деятельность как способ существования общества. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция и революция. Революция и реформа. Возможность альтернативного общественного развития	2		Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
Тема 2.4. Культура и цивилизация. Типы цивилизаций	Цивилизации, их классификация. Культура. Типы цивилизаций. Современные цивилизации. Перспективы постиндустриальной цивилизации.	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>			
Тема 2.5. Типология обществ.	Типы обществ. Типы общественно-экономических формаций. Современный подход к типологии обществ.	2		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 2.6. Противоречия общественного развития. Глобальные проблемы современности	Человечество как социальная общность. Взаимосвязь и целостность современного мира. Противоречия современного общественного развития. Стратегия выживания человечества в условиях обострения глобальных проблем	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
<b>Раздел 3. Духовная жизнь общества</b>		<b>12</b>		
Тема 3.1. Культура: формы	Культура материальная, культура духовная. Массовая,	2		Уо 02.01 Уо

и разновидности	элитарная, экранная культура, популярная, отличительные черты. Культурная интеграция.			04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 3.2. Наука	Функции науки. Виды наук. Нормы научной этики. Научное познание. Методы научного познания. Уровни научного познания.	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 3.3. Образование в системе духовного производства	Образование в системе духовного производства. Цели и функции образования в современном мире. Основные элементы системы образования. Образование как ценность. Самообразование. Значение самообразования для самореализации	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
Тема 3.4. Мораль, категории морали	Сущность морали. Мораль, как регулятор социального поведения. Категории морали. Высшие духовные ценности. Истина, добро и красота. Моральный идеал. Нравственная оценка деятельности	2	ОК 1-7, 9-11 ПР5, ПР7 ЛР4, ЛР6, ЛР10, ЛР14	Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>			
Тема 3.5. Религия	Религия как феномен культуры. Функции религии. Религиозное сознание. Религиозный культ. Религиозные организации. Религия и мораль. Религия в современном мире	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 3.6. Искусство как вид духовного производства	Искусство как вид духовного производства. Сущность искусства, его происхождение и основные формы. Искусство как эстетическая деятельность. Формы и основные направления искусства. Значение искусства для человека и человечества.	2		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
<b>Раздел 4. Экономика</b>		<b>14</b>		
Тема 4.1. Типы экономических систем. Формы собственности	Экономика: теория и практика. Типы экономических систем, их отличительные признаки. Экономический цикл, его основные фазы. Экономический рост	2		Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
	Экономическое содержание собственности. Формы и отношения собственности. Разгосударствление и приватизация. Частная собственность на землю и ее экономическое значение	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 4.2. Рынок	Экономическая деятельность. Производство: структура, факторы, виды. Измерители экономической деятельности. Экономика производителя	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02

	Рынок как особый институт, организующий социально-экономическую систему общества. Многообразие рынков. Обмен. Специализация. Россия в условиях рыночных отношениях	2	ПР 7 ЛР 4, ЛР 9, ЛР 14	Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>			Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 4.3. Рынок труда	Уровень жизни. Рынок труда. Занятость и безработица. Экономика потребителя	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
Тема 4.4. Государство и экономика	Государство и экономика. Экономические функции и задачи государства. Экономическая политика. Государственный бюджет. Бюджетно-налоговое и денежно-кредитное регулирование экономики	2		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 4.5. Мировая экономика	Понятие мировая экономика, основные цели, задачи и проблемы мировой экономики	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
<b>Тема 5. Социальные отношения.</b>		<b>10</b>		
Тема 5.1. Социальная стратификация	Социальные отношения. Социальные группы. Понятие и типы социальной стратификации. Социальная стратификация современной России. Социальное положение человека. Социальная роль. Социальная мобильность.	2	ОК 1-7, 9-11 ПР 1, ПР3, ПР7 ЛР 6, ЛР10	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 5.2. Социальное поведение	Социальные нормы. Элементы социального поведения. Отклоняющееся поведение. Социальный контроль и самоконтроль	2		Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>			
Тема 5.3. Социализация молодежи	Политическая социализация молодежи. Молодежный экстремизм. Проблемы молодежи.	2		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 5.4. Межнациональные отношения	Этнические общности. Межнациональные отношения. Межнациональные конфликты и пути их преодоления. Национальная политика	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема: 5.5. Семейные отношения	Жизненный цикл семьи. Семейное право. Брак. Права и обязанности родителей и детей.	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02

<b>Раздел 6. Политика</b>		<b>27</b>		
Тема 6.1. Государство и политическая жизнь общества	Власть, ее происхождение и виды. Ветви власти. Принципы, функции, ресурсы власти	<b>4</b>	ОК 3-5, ОК 9 ПР2, ПР4, ПР 7 ЛР1, ЛР 4, ЛР14	Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
Тема 6.2. Функции государства.	Виды функций государства. Механизм государства. Классификация органов государства.	<b>4</b>		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 6.3. Формы правления и государственного устройства.	Монархия. Республика. Унитарное государство. Конфедерация. Форма политического режима.	<b>4</b>		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
Тема 6.4. Гражданское общество и правовое государство.	Гражданское общество. Основы правового государства.	<b>4</b>		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 6.5. Местное самоуправление	Местное самоуправление: функции, принципы, особенности. Местное управление в России	<b>4</b>		Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>			
Тема 6.6. Политическая идеология	Политическая идеология, ее структура. Функции политической идеологии. Различия и взаимодействие политической идеологии и политической психологии. Политическая идеология и политическая деятельность	<b>3</b>		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 6.7. Политическая культура	Политическая культура. Типы политической культуры. Функции политической культуры. Пути и формы политической социализации личности	<b>2</b>		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 6.8. Правовое государство	Понятие правового государства, признаки и характеристики, три ветви власти и принцип разделения властей	<b>2</b>		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
<b>Раздел 7. Право</b>		<b>30</b>		
Тема 7.1. Система права	Право в системе социальных норм. Система права: основные отрасли, институты, отношения. Источники права. Правовые акты. Публичное и частное право	<b>2</b>		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 7.2. Правоотношения, правонарушения	Правоотношения. Правонарушения. Юридическая ответственность и ее виды. Правовая культура	<b>2</b>		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02

Тема 7.3. Международные документы по правам человека	Международные документы по правам человека. Социально-экономические, политические и личные права и свободы. Система судебной защиты прав человека	2	ОК 1-7, 9-11 ПР 3, ПР 4, ПР 5 ЛР 4, ЛР14	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 7.4. Конституционное право	Конституция в иерархии нормативных актов. Конституция РФ об основах конституционного строя	2		Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
Тема 7.5. Конституционно-правовой статус личности	Права, виды прав – личные, культурные, социальные, экономические, политические. Обязанности	2		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 7.6. Федеративное устройство РФ	Федеративное устройство РФ, институт президентства, правительства и федеральное собрание	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
Тема 7.7. Административное право	Административное право. Органы государственного управления. Административная ответственность	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 7.8. Гражданство	Понятие «гражданство», принципы, виды, способы приобретения гражданства	2		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
Тема 7.9. Гражданское право	Гражданское право. Право собственности юридических и физических лиц. Обязательства в гражданском праве	2		Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 06.01 Зо 04.02
Тема 7.10. Трудовое право	Трудовое право. Трудовой договор. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Трудовые споры и порядок их разрешения	4		Уо 01.03 Уо 06.01 Зо 01.03 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>			Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Тема 7.11. Уголовное право. Преступление	Уголовное право. Преступление и наказание в уголовном праве	4		Уо 04.02 Уо 01.02 Зо 04.02 Зо 01.02
Тема 7.12. Уголовная ответственность	Ответственность за преступления против личности. Уголовная ответственность за другие виды преступлений	4		Уо 02.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 04.02
Максимальная учебная нагрузка обучающихся		78		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Обществознания», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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», 2017.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) -(Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. [www.dic.academic.ru](http://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
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;  -тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;  -необходимость	- 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	- тестирование - устный опрос - работа с источниками (документами) - самостоятельная работа -экспертная оценка работы студента с источниками социальной информации (философскими, научными, публицистическим и, правовыми), в том числе новыми

<p>регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;</p> <p>-особенности социально-гуманитарного познания; источники сведений о прошлом человечества;;</p>	<p>человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);</p> <p>- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</p> <p>- 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;</p>	<p>нормативными актами;</p> <p>-анализ сочинений-рассуждений;</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>	<p>систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию;</p> <p>различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</p> <p>- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</p> <p>- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</p> <p>-подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;</p> <p>- изменять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</p>	<p>- контрольная работа</p> <p>- индивидуальное домашнее задание;</p> <p>- реферативное задание;</p> <p>- проектное задание;</p> <p>- дифференцированный зачет.</p>



**Приложение 3.8**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 ООД ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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		
	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, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	Зд 01.01	место и роль биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.
	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, ресурсосбереже нию, 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 ресурсосбер ежения
	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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	62
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	
практические занятия	24
<i>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</i>	6
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	4

## 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	
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 1. 1. Биология как наука. Методы научного познания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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
<b>Тема 1. 2. Клетка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4	
	1.2.1 Химическая организация клетки. Химический состав клеток. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и нехомологичные 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.	2		Уо 01.02, Уо 01.03,

	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.			Уо 02.02, 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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	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
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 2. 1. Организм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	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 косвенное 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	2		Уд 01.01



	(Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	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
<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 3. 1. Эволюционное учение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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	2		Уд 01.02, Уд 01.05

	макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле.			Уд 01.04, Уд 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа 6. Вид, его критерии и структура	2		
<b>Раздел 4. Экология</b>		<b>24</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 7	
<b>Тема 4. 1. Экология как научная дисциплина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>		
	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	2		Уд 01.01, Уд 01.02, Уд 07.01

	равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	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 чисел, 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.	2		Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 02.02, Уд 01.01, Уд 01.03, Уд 01.05, Уд 07.01
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>			
	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

<b>Раздел 5. Биотехнологии в жизни</b>		<b>2</b>		
<b>Тема 5.1. Биотехнологии в промышленности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 12. Биотехнологии в электро - и теплоэнергетике. 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
	<b>Контрольная работа</b>	<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>62</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Биология, Экология, Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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», 2017

##### 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>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>знать:</b> 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, Экспертная оценка выполнения творческих

		заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью воспроизводятся основные положения биологических теорий и закономерностей;</li> <li>- точно называется строение биологических объектов, перечисляются все функции, устанавливается взаимосвязь между биологическими объектами;</li> <li>- называются биологические процессы; этапы биологических процессов располагаются в нужной последовательности;</li> <li>- используется биологическая терминология;</li> <li>- воспроизводится биологическая символика,</li> <li>- излагаются основные положения эволюционной теории;</li> <li>- называются причины и механизмы эволюции, мутаций;</li> <li>- приводятся примеры естественного отбора, изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания;</li> <li>- устанавливаются закономерности изменчивости и наследственности.</li> <li>- используется генетическая символика; правильно составляются схемы скрещивания;</li> <li>- соблюдается алгоритм решения генетических</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка генетических задач, составление схем скрещивания. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>

<p>особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- 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</li> </ul>	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью и точно описывается структура вида;</li> <li>- перечисляются теории возникновения жизни, объясняется их суть;</li> <li>- выбираются характеристики среды обитания и определяются виды адаптации;</li> <li>- выбираются экологические факторы, объясняется влияние факторов среды на жизнь организмов;</li> <li>- приводятся примеры взаимодействия между организмами.</li> <li>- устанавливается последовательность пищевых цепей, распределяются организмы по компонентам экосистем,</li> <li>- решаются задача по правилу экологических пирамид.</li> <li>- правильно выбираются компоненты биосферы.</li> </ul>	
---	---	--

**Приложение 3.9**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.9 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**

# 1ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.9 Химия»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.10 Химия является обязательной частью ООД ПООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: 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
	Уд 01.01	уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с	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,

		понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов		химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и
	Уд 01.02	уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций		
	Уд 01.03	уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции		

				безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека
	Уд 01.04	уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной	Зд 01.02	иметь представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании
	Уд 01.05	уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих	Зд 01.03	владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь (" " и """, кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные

		естественнонаучную природу		системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти)
	Уд 01.06	уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций		
	Уд 01.07	уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к		

		<p>определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления</p>		
	Уд 01.08	<p>уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ" и "π"), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций</p>		
	Уд 01.09	<p>уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали,</p>		

		энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам		
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 02.01	владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование)
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.02	владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уд 02.01	уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные		

		<p>реакции белков;  проводить реакции  ионного обмена,  определять среду  водных растворов,  качественные реакции на  сульфат-, карбонат- и  хлорид-анионы, на  катион аммония; решать  экспериментальные  задачи по темам  "Металлы" и  "Неметаллы") в  соответствии с  правилами техники  безопасности при  обращении с веществами  и лабораторным  оборудованием;  представлять результаты  химического  эксперимента в форме  записи уравнений  соответствующих  реакций и  формулировать выводы  на основе этих  результатов</p>		
	Уд 02.02	<p>уметь анализировать  химическую  информацию,  получаемую из разных  источников (средств  массовой информации,  сеть Интернет и другие)</p>		
	Уд 02.03	<p>уметь проводить  расчеты по химическим  формулам и уравнениям  химических реакций с  использованием  физических величин,  характеризующих  вещества с  количественной  стороны: массы, объема  (нормальные условия)  газов, количества  вещества; использовать  системные химические  знания для принятия  решений в конкретных  жизненных ситуациях,</p>		



		связанных с веществами и их применением		
	Уд 02.04	уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность		
	Уд 02.05	уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей		
ОК 04. Эффективно	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством,		

взаимодействовать и работать в коллективе и команде		клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	Уд 04.01	<p>уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов</p>		
	Уд 04.02	<p>уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводов различных классов и кислородсодержащих</p>		

		органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность		
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
	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
	Уд 07.01	уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	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
	Уд 07.02	уметь прогнозировать,		

		анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией		здоровью и природной среде
	Уд 07.03	уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>136</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>102</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	40
лабораторные занятия	16
контрольные работы	6
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>30</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	22
<b>Промежуточная аттестация (дфк, дифференцированный зачет)</b>	<b>4</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции	Код /У/З
1	2	3	4	
<b>Основное содержание</b>		<b>136</b>		
<b>Раздел 1. Общая химия</b>		<b>52</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия химии.	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.04
	Вещество. Молекула. Атом. Аллотропия. Химическая формула. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Молярная масса.	2		Зо 01.01-
	<b>Практические занятия (практико-ориентированные)</b>	<b>2</b>		Зо 01.04
	Практическая работа № 1. Правила работы и техники безопасности в химической лаборатории.	2		Уд 01.01
	<b>Лабораторные занятия (практико-ориентированные)</b>	<b>2</b>		Уд 01.04
	Лабораторная работа № 1 « Лабораторная посуда и оборудование».	2		Уд 01.05
				Уд 01.08
				Зд 01.01-
				Зд 01.03
				Уо 02.01-
				Уо 02.06
				Зо 02.01-
				Зо 02.03
				Уд 02.01-
				Уд 02.05
				Зд 02.01-
				Зд 02.02
				Уо 04.02
				Уд 04.01-
				Уд 04.02
				Уо 07.01-
				Уо 07.02
				Зо 07.01-
				Зо 07.02
				Уд 07.01-
				Уд 07.03

				Зд 07.01
<b>Тема 1.2.</b> Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01 ОК 04	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>1</b>		Уо 01.04
	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.	1		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01 Уд 01.05 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 04.02
<b>Тема 1.3.</b> Строение и свойства атома.	<b>Основное содержание</b>	<b>5</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>3</b>		Уо 01.04
	Современная модель строения атома. Строение ядра (протоны, нейтроны, электроны) и их количественное отношение в атоме. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей. Свойства атома. Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	3		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01 Уд 01.05 Уд 01.09 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01- Зо 02.03
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02 Уо 04.02
	Практическая работа № 2. Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов. Характеристика свойств химических элементов по особенностям их расположения в таблице Д.И. Менделеева.	2		
<b>Тема 1.4.</b> Строение вещества.	<b>Основное содержание</b>	<b>14</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>		Уо 01.04
	Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01

	взаимодействия. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.			Уд 01.03 Уд 01.04 Уд 01.05 Уд 01.08
	Агрегатные состояния вещества. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы. Кристаллогидраты. Кристаллические и аморфные вещества. Особенности строения и свойства веществ. Взаимный переход агрегатных состояний веществ. Водородная связь. Решение задач на основные газовые законы.	2		Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01- Зо 02.03
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности.	2		Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>		Уо 04.02
	Практическая работа № 3. Решение задач на агрегатные состояния вещества.	2		
	Практическая работа № 4. Разделение веществ. Концентрация растворов.	2		
	Практическая работа № 5. Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля).	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 2 «Состав, строение вещества». Построение моделей молекул простых и сложных веществ, расчет их молекулярных масс.	2		
<b>Тема 1.5.</b> Химические реакции.	<b>Основное содержание</b>	<b>16</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>10</b>		Уд 01.01- Уд 01.06 Зд 01.01- Зд 01.03
	Типы химических реакций. Признаки химических реакций. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Реакции без изменения состава вещества. Реакции с изменением состава вещества (соединения, разложения, замещения, обмена).			Уо 02.01-
	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.			Уо 02.06 Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02 Уо 04.02 Уд 04.01- Уд 04.02
	Электролитическая диссоциация. Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.			
	Гидролиз. Понятие гидролиза. Гидролиз растворов солей. Кислотность среды. Типы гидролиза. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.			
	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Типичные неорганические окислители и восстановители.			
	Электролиз расплавов и растворов солей.			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа № 6. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена. Уравнения реакций горения, ионного обмена, гидролиза солей. Расчет количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции. Расчет количественных характеристик продукта реакции соединения, если одно из веществ дано в избытке и/или содержит примеси. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного. Расчет объемных отношений газов. Расчет массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	2		
	Практическая работа № 7. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительный потенциал среды. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Электролиз растворов и расплавов солей.	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 3 «Типы химических реакций». Реакции соединения, разложения, замещения, ионного обмена, окислительно-восстановительные. Гидролиз растворов солей. Электролиз растворов.	2		
<b>Тема 1.6.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01	Уо 01.01-



Кинетика химических реакций.	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>	ОК 04	Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.06 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 04.02 Уд 04.01- Уд 04.02
	Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 4 «Определение зависимости скорости реакции от различных факторов». Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. Исследование зависимости скорости реакции от концентрации. Определение константы скорости реакции графическим методом. Определение зависимости скорости реакции от температуры. Исследование зависимости скорости реакции от температуры. Расчет энергии активации реакции. Решение заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.	2		
<b>Тема 1.7.</b> Термодинамика химических реакций.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01- Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.06 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 04.02 Уо 07.01- Уо 07.02 Зо 07.01- Зо 07.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		
	Классификация химических реакций: по тепловому эффекту (экзотермические, эндотермические), по обратимости (обратимые и необратимые). Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. 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. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Роль смещения равновесия в технологических процессах. Принцип Ле Шателье. Влияние различных факторов на изменение равновесия химических реакций. Закон действующих масс и константа химического равновесия. Расчеты равновесных концентраций реагирующих веществ и продуктов реакций. Расчеты теплового эффекта реакции.	2		
	<b>Практические занятия (практико-ориентированные)</b>	<b>2</b>		

	Практическая работа № 8. Решение задач на возможность протекания химических реакций и смещение их химического равновесия.	2		
<b>Контрольная работа 1</b>	Общая химия	2		
<b>Раздел 2. Неорганическая химия</b>		<b>26</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Классификация и строение неорганических веществ.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.09 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 04.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		
	Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 9. Решение задач на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу).	2		
<b>Тема 2.2.</b> Металлы. Неметаллы.	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01- Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.09 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01-
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>		
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2		
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства металлов IY– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2		
	<b>Практические занятия (практико-ориентированные)</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 10. Сравнительная характеристика неметаллов разных групп таблицы Д.И. Менделеева.	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 5. «Металлы. Неметаллы». Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов. Решение экспериментальных задач по	2		

	свойствам химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.			Зд 02.02 Уо 04.02 Уд 04.01- Уд 04.02 Уо 07.01- Уо 07.02 Зо 07.01- Зо 07.02 Уд 07.01- Уд 07.03 Зд 07.01
<b>Тема 2.3.</b> Свойства неорганических веществ.	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>		Уо 01.04
	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		Зо 01.01- Зо 01.04
	Комплексные соединения. Строение комплексных соединений. Классификация и номенклатура комплексных соединений. Свойства комплексных соединений.	2		Уд 01.01- Уд 01.09 Зд 01.01- Зд 01.03
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		Уо 02.01- Уо 02.06
	Практическая работа № 11. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства. Генетическая связь неорганических веществ. Комплексные соли.	2		Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05
	<b>Лабораторные занятия (практико-ориентированные)</b>	<b>2</b>		Зд 02.01- Зд 02.02
	Лабораторная работа № 6 «Качественные реакции на катионы и анионы неорганических веществ». Проведение качественных реакций. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций.	2		Уо 04.02 Уд 04.01- Уд 04.02 Уо 07.01- Уо 07.02 Зо 07.01- Зо 07.02 Уд 07.01-

				Уд 07.03 Зд 07.01
<b>Тема 2.4.</b> Химическое производство неорганических веществ.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01-
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		Уо 01.04
	Практическая работа № 12. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Стекло и силикатная промышленность.	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01 Уд 01.05
	Практическая работа № 13. Черная и цветная металлургия. Проблема отходов и побочных продуктов.	2		Зд 01.02 Уо 02.01- Уо 02.06
<b>Контрольная работа 2</b>	Неорганическая химия	<b>2</b>		Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02 Уо 04.02
<b>Раздел 3. Органическая химия</b>		<b>42</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Основы органической химии.	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 01	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>		Уо 01.04
	Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Кратность химической связи. Принципы классификации органических соединений.	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.09 Зд 01.01- Зд 01.03
	Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия). Тривиальная номенклатура. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Гомологи. Гомологический ряд. Радикалы. Составление название веществ по структурным формулам органических соединений. составление структурных формул по названиям органических соединений.	2		Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05
	Типы и виды химических реакций в органической химии. Реакции присоединения,	2		Зд 02.01-

	отщепления, замещения, окисления, разложения.			Зд 02.02 Уо 04.02
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 14. Номенклатура органических соединений отдельных классов. Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической номенклатуре. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %). Классификация химических реакций.	2		
<b>Тема 3.2.</b> Углеводороды.	<b>Основное содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.08 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02 Уо 04.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>8</b>		
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):			
	Предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту.	2		
	Непредельные углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	4		
	Ароматические углеводороды. Значение бензола в промышленности.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа № 15. Углеводороды. Классификация и номенклатура углеводородов. Построение моделей предельных углеводородов.	2		
	Практическая работа № 16. Природные источники углеводородов. Природный газ и его переработка. Нефть. Ректификация нефти. Крекинг. Реформинг. Платформинг. Коксование каменного угля.	2		
<b>Тема 3.3.</b> Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения.	<b>Основное содержание</b>	<b>14</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01- Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.08 Зд 01.01- Зд 01.03
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>10</b>		
	Строение и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Понятие о функциональной группе. Способы получения.	2		
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства: спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные.	2		

	Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.			Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02 Уо 04.02 Уд 04.01- Уд 04.02 Уо 07.01- Уо 07.02 Зо 07.01- Зо 07.02 Уд 07.01- Уд 07.03 Зд 07.01
	Амины. Аминокислоты. Классификация, номенклатура, свойства, способы получения, применение в промышленности. Анилин: особенности его строения, свойств и областей применения.	2		
	Биоорганические соединения. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	4		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 17. Генетическая связь органических веществ. Решение цепочек превращений между классами органических соединений с составлением названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием органических веществ.	2		
	<b>Лабораторные занятия (практико-ориентированные)</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 7 «Качественные реакции на органические соединения». Проведение качественных реакций, используемых для обнаружения органических веществ различных классов: фенолов, альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, аминокислот, белков и др. Описание наблюдаемых явлений и составление химических реакций.	2		
<b>Тема 3.4.</b> Производство и применение органических веществ в промышленности.	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01- Уо 01.04 Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.08 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 02.01- Уо 02.06 Зо 02.01-
	<b>Практические занятия (практико-ориентированное)</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 18. Производство органических веществ. Производство метанола. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена. Производство и применение каучука и резины. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии).	2		

				Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02 Уо 04.02 Уо 07.01- Уо 07.02 Зо 07.01- Зо 07.02
<b>Тема 3.5.</b> Полимеры.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение (практико-ориентированное)</b>	<b>2</b>		Уо 01.04
	Понятие о полимерах. Структура полимеров. Мономер. Модификация полимеров. Полимеризация. Поликонденсация. Пластмассы. Волокна. Синтетические и искусственные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. Синтетические пленки. Новые технологии дальнейшего совершенствования полимерных материалов.	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.08 Зд 01.01- Зд 01.03
	<b>Практические занятия (практико-ориентированное)</b>	<b>2</b>		Уо 02.01-
	Практическая работа № 19. Изучение свойств пластмасс и волокон.	2		Уо 02.06
<b>Контрольная работа 3</b>	Органическая химия	<b>2</b>		Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02 Уо 04.02 Уо 07.01- Уо 07.02 Зо 07.01- Зо 07.02
<b>Раздел 4. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 4.1.</b> Химия в жизни	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 04	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.04

общества.	Химия и производство. Химия и сельское хозяйство. Химия и охрана окружающей среды. Химия и повседневная жизнь человека.	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01 Уд 01.05 Зд 01.01- Зд 01.03 Уо 04.02
<b>Тема 4.2.</b> Химический анализ технической воды.	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение (практико-ориентированное)</b>	<b>4</b>		Уо 01.04
	Назначение технической воды. Требования к технической воде по группам потребления. Качество технической воды разных видов. Химический анализ и производственный контроль состава технической воды. Сущность метода титрования. Жесткость воды.	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.07
	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная, нормальная и моляльная концентрации. Титр раствора.	2		Зд 01.01- Зд 01.03
	<b>Лабораторные занятия (практико-ориентированное)</b>	<b>2</b>		Уо 04.02
	Лабораторная работа № 8 «Определение жесткости технической воды методом титрования». Комплексонометрическое определение жесткости (суммы ионов кальция и магния) в среде аммонийно-аммиачного буферного раствора (рН 9–10) по образованию с трилоном Б малодиссоциированных комплексных соединений.	2		Уд 04.01- Уд 04.02 Уо 07.01- Уо 07.02 Зо 07.01- Зо 07.02 Уд 07.01- Уд 07.03 Зд 07.01
<b>Тема 4.3.</b> Химический анализ воздуха.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Уо 01.01-
	<b>Теоретическое обучение (практико-ориентированное)</b>	<b>2</b>		Уо 01.04
	Химический состав атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны. Вредные вещества и примеси в воздухе жилых помещений, в воздухе рабочей зоны. Нормативные документы. Последствия воздействия высокой концентрации углекислого газа на организм человека. Мероприятия по снижению уровня загрязненности воздуха исследуемой комнаты.	2		Зо 01.01- Зо 01.04 Уд 01.01- Уд 01.07 Зд 01.01- Зд 01.03
	<b>Практические занятия (практико-ориентированное)</b>	<b>2</b>		Уо 02.01-
	Практическая работа № 20 «Оценка степени загрязнения воздуха». Гигиеническая	2		Уо 02.06



	оценка степени загрязнения воздуха помещения на основе сопоставления концентрации диоксида углерода с соответствующим гигиеническим нормативом. Решение теоретических заданий на расчет количества вещества, концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе и воздухе помещений.			Зо 02.01- Зо 02.03 Уд 02.01- Уд 02.05 Зд 02.01- Зд 02.02 Уо 04.02 Уо 07.01- Уо 07.02 Зо 07.01- Зо 07.02
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (другие формы контроля – 1 семестр)</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет – 2 семестр)</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>136</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Химия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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», 2017

##### 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,	- 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,

<p>изомерия, гомология;</p> <p>- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</p> <p>- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</p> <p>- 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>составление кроссвордов.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</p> <p>- 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;</p> <p>- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;</p>	<p>- составлять названия органических и неорганических веществ по различным видам номенклатуры;</p> <p>- рассчитывать валентность и степень окисления атомов, заряд ионов;</p> <p>- определять тип химической связи, окислитель, восстановитель;</p> <p>- классифицировать вещества органического и неорганического ряда;</p> <p>- давать</p>	<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</p>

<p>строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</li> <li>- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);</li> <li>-использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</li> <li>- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</li> <li>- решать:расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.</li> </ul>	<p>характеристику химических элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания о свойствах веществ;</li> <li>- проводить химический эксперимент с соблюдением техники безопасности;</li> <li>- решать расчетные задачи и выполнять упражнения;</li> <li>- осуществлять поиск информации из различных источников;</li> <li>- проводить связь между изученным материалом и своей будущей специальностью.</li> </ul>	<p>кроссвордов.</p>
--	--	---------------------

**Приложение 3.10**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 блока ООД ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: 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,	Зд 01.02	сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-

		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;		экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
	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	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уд 02.01	сформировать умения проводить наблюдения за отдельными	Зд 02.01	освоить и применить знания о размещении основных



интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		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;		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	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации

		<p>потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>		
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>			Уо 04.02	<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
	Уд 04.01	<p>владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>		
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом</p>			Уо 05.01	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

особенностей социального и культурного контекста			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,	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;

		<p>схемы, диаграммы, карты) географическую информацию;</p> <p>формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>		
	Уд 06.02	<p>сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>		

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереже- нию, 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,	Зд 09.01	освоить и применить знания о размещении основных географических



		умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);
	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;		выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

	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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	62
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	24
<i>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</i>	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	4

## 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	
<b>Раздел 1. Общая экономическая и социальная география мира</b>		<b>34</b>		
<b>Тема 1.1. Политическая карта мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	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		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 1. Политическая карта мира	2		
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	1.2.1 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов	2	ОК 01, ОК 02,	Уо 01.02, Уд 01.01,

	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		ОК 04, ОК 05, ОК 06	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 07.03, Уо 09.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 2. Оценка ресурсообеспеченности	2		
<b>Тема 1.3. Население мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	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	2		

	мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 3. Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира	2		
<b>Тема 1.4. Мировое хозяйство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>		
	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 Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	2	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
	1.4.2 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	2		

	мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии			
	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 непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическая работа 4. Определение хозяйственной специализации стран и регионов	2		
	Практическая работа 5. География сельского хозяйства	2		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 6. Экономико-географической характеристики профильной отрасли (химия органического синтеза)	2		

<b>Раздел 2. Региональная характеристика мира</b>		<b>22</b>		
<b>2.1 Зарубежная Европа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 7. Субрегионы Зарубежной Европы	2		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
<b>Тема 2.2. Зарубежная Азия</b>	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		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 8. Субрегионы Зарубежной Азии	2		
<b>Тема 2.3. Африка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	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.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 9. Африка	2		
<b>Тема 2.4. Америка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	2.4.1 Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства.	2		
	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		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 10. Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки	2		
<b>Тема 2.5. Австралия и Океания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	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		
<b>Тема 2.6. Россия в современном мире</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	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	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07	Уо 01.02, Уд 01.02, Уо 02.02, Зо 03.06,



	участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ.			Уо 04.02, Уо 05.01, Зо 06.01, Зд 06.01 Уд 07.01, Уо 09.04
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 11. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли (химия органического синтеза) в России	2		
<b>Раздел 3. Глобальные проблемы человечества</b>		<b>2</b>		
<b>Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа 12. Влияние предприятий профильной отрасли (химия органического синтеза) 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
<b>Контрольная работа</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Итого</b>		<b>62</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «География», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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 организацией 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. учрежд. 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>

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

### 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	- 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	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>проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;</p> <p>освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов;</p>	<p>характеристику регионов и стран мира.</p>	
---	--	--

<p>проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>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;</p> <p>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</p>		
--	--	--

<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира;</li> <li>- называть группы природных ресурсов;</li> <li>- определять демографическую ситуацию стран и регионов мира;</li> <li>- работать с картами атласа и статистическими источниками;</li> <li>- давать социально-экономическую характеристику регионов и стран мира.</li> </ul>	<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>

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

<p>сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>		
---	--	--

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



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

<p>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, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным</p>		
---	--	--

<p>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>		
--	--	--

**Приложение 3.11**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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**

# 1ОБЩАЯ 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 общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умен ий	Умения	Код знан ий	Знания
<b>ОК 01</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Зо 01.01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;
	Уо	определять этапы решения	Зо	уметь решать текстовые

	01.03	задачи	01.03	задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем
	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)		
<b>ОК 02</b> 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	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
	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		уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
	Уо 02.07	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
<b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	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
	Уо 03.03	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные	Зо 03.03	уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения,



финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;		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
	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 03.06	порядок выстраивания презентации
<b>ОК 04</b> 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
<b>ОК 05</b> 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
<b>ОК 06</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо	применять стандарты	Зо	значимость

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	06.02	антикоррупционного поведения	06.02	профессиональной деятельности по специальности
			3о 06.03	уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
<b>ОК 07</b> 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;	3о 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	3о 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	3о 07.03	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций
			3о 07.04	принципы бережливого производства
			3о 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

## 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	234
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	108
практические занятия	110
консультации	4
Промежуточная аттестация экзамен	12

## 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	
<b>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы</b>		<b>18</b>		
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	<b>Содержание</b> Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Действия со степенями, формулы сокращенного умножения	4     2	ОК 01- ОК 07	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.08, Уо 03.06; Зо 02.02, Зо 02.04 ОУ 3.03, Зо 03.036, Зо 06.03, ОУ 07.03, Зо 07.03
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Уравнения и неравенства	4  2		
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Процентные вычисления в профессиональных задачах	4  2		
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Виды плоских фигур и их площадь.	4   2		

Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.		2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>				
	Решение задач.				
<b>Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве</b>		<b>20</b>			
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	4	ОК 01- ОК 07	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.08, Уо 03.06; Зо 02.02, Зо 02.04ОУ 3.03, Зо 03.036, Зо 06.03, ОУ 07.03, Зо 07.03	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Основные аксиомы стереометрии				
Тема 2.3. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений	4			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Построение основных сечений				
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	4			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости				
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	4			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости.				
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	4			
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач				

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Решение практико-ориентированных задач				
<b>Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>		<b>40</b>			
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .	4	ОК 01- ОК 07	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.08, Уо 03.06; Зо 02.02, Зо 02.04, ОУ 3.03, Зо 03.036, Зо 06.03, ОУ 07.03, Зо 07.03	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Тригонометрические тождества				
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Формулы приведения. Преобразования простейших тригонометрических выражений	8			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4			
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла.				
	Формулы приведения. Преобразования простейших тригонометрических выражений				
Тема 3.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$ , $y = \sin x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ . Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	4			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$ , $y = \sin x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$				

Тема 3.4 Функции, их свойства. Способы задания функций. Тригонометрические функции, их свойства и графики	Уравнение $\cos x = a$ . Уравнение $\sin x = a$ . Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ , $\operatorname{ctg} x = a$ . Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах			
Тема 3.5 Обратные тригонометрические функции	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	8		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.			
	Системы простейших тригонометрических уравнений.			
Тема 3.6 Тригонометрические уравнения и неравенства	Уравнение $\cos x = a$ . Уравнение $\sin x = a$ . Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ , $\operatorname{ctg} x = a$ . Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	8		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Решение простейших тригонометрических уравнений			
	Уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные			
Тема 3.7 Системы тригонометрических уравнений. Решение задач.	Системы простейших тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств			
<b>Раздел 4. Степени и корни. Степенная функция</b>		<b>44</b>		
Тема 4.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений	4	OK 01- OK 07	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.08, Уо
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики			

Тема 4.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	6		03.06; 3o 02.02, 3o 02.04ОУ 3.03, 3О 03.036, 3О 06.03, ОУ 07.03, 3О 07.03		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4				
	Понятие степени с рациональным показателем.					
	Степенные функции, их свойства и графики					
Тема 4.3 Решение иррациональных уравнений	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения	4				
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2				
	Решение иррациональных уравнений					
Тема 4.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	10				
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6				
	Построение графиков показательной функции					
	Решение простейших показательных уравнений					
	Решение показательных уравнений					
Тема 4.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	6				
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2				
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования					
Тема 4.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения,	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	8				
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4				
	Решение логарифмических уравнений					
	Решение логарифмических неравенств					
Тема 4.7 Логарифмы в природе и технике	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	4				



	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Применение логарифма			
Тема 4.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Тема 4.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Решение задач.			
<b>Раздел 5. Производная и первообразная функции</b>		<b>54</b>		
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	4	ОК 01- ОК 07	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.08, Уо 03.06; Зо 02.02, Зо 02.04 ОУ 3.03, Зо 03.036, Зо 06.03, ОУ 07.03, Зо 07.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Определение производной. Правила дифференцирования.	2		
Тема 5.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2		
Тема 5.3 Геометрический и физический смысл производной	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Уравнение касательной к графику функции			
Тема 5.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум.	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Задачи на максимум и минимум.			
Тема 5.5	Исследование функции на монотонность и построение графиков	4		

Исследование функций и построение графиков	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Исследование функции на монотонность, построение графиков		
Тема 5.6 Нахождение оптимального результата	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Задачи на максимум и минимум		
Тема 5.7 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Нахождения первообразных		
Тема 5.8 Неопределенный интегралы	Понятие неопределенного интеграла	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Вычисление неопределенного интеграла		
Тема 5.9 Неопределенный интеграл. Метод замены переменной.	Неопределенный интеграл. Метод замены переменной.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Решение неопределенного интеграла методом замены переменной		
Тема 5.10 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Вычисление определенного интеграла		
Тема 5.11 Определенный интегралы. Метод замены переменной.	Определенный интеграл. Метод замены переменной.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Решение определенного интеграла методом замены переменной		

Тема 5.10 Площадь криволинейной трапеции.	Геометрический смысл определенного интеграла Вычисление площади криволинейной трапеции.	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Вычисление площади криволинейной трапеции.			
Тема 5.11 Определенный интеграл в жизни	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	4		
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей			
<b>Раздел 6. Многогранники и тела вращения</b>		<b>30</b>		
Тема 6.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб.	6	ОК 01- ОК 07	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.08, Уо 03.06; Зо 02.02, Зо 02.04 ОУ 3.03, ЗО 03.036, ЗО 06.03, ОУ 07.03, ЗО 07.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Правильная призма. Ее сечение.			
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб.			
Тема 6.2 Пирамида, ее составляющие. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Боковая и полная поверхность пирамиды.	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды			
Тема 6.3 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	4		
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Сечение цилиндра			
Тема 6.4 Конус, его	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	4		

составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса.				
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Конус и его элементы. Сечение конуса				
Тема 6.5 Шар и сфера, их сечения	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Сечение шара, сферы				
Тема 6.6 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Объемы и площади поверхностей тел.	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	6			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4			
	Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра				
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.				
Тема 6.7 Комбинации многогранников и тел вращения. Решение задач. Многогранники и тела вращения	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	4			
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел. Комбинации геометрических тел. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения.				
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2			
	Задачи на комбинации геометрических тел.				
<b>Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>12</b>			
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2	ОК 01- ОК 07	Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.08,Уо	
	Комбинированное занятие				

Тема 7.2 Вероятность в профе Комбинированное занятие ссиональных задачах	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>			03.06; 3о 02.02, 3о 02.04ОУ 3.03, 3О 03.036, 3О 06.03, ОУ 07.03, 3О 07.03
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	6		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Оценка вероятности события	2		
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2		
	Комбинированное занятие			
Тема 7.4 Задачи математической статистики.	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами	2		
	Комбинированное занятие			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>		
<b>Консультация</b>		<b>4</b>		
<b>Всего:</b>		<b>234</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

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

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

##### 3.2.3. Дополнительные источники

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

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

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

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li> <li>- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет различные способы решения математических задач и задач в профессиональной деятельности;</li> <li>- осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения математических задач.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Тестирование, математический диктант, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа, практическая работа, подборка задач, составление схем.</p> <p>Экспертная оценка выполнения творческих заданий, проектов, презентаций, составление кроссвордов.</p>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств;</li> <li>- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства.</li> <li>- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;</li> <li>- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производит простейшие вычисления корня второй, третьей и четвертой степени соответствующих натуральных чисел;</li> <li>- перечисляет все свойства степени;</li> <li>- приводит несколько примеров определения логарифма и виды (десятичного, натурального);</li> <li>- производит действия с логарифмами;</li> <li>- переводит логарифм от одного основания к другому;</li> <li>- выполняет преобразования алгебраических выражений, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;</li> <li>- описывает радианное измерение углов, привести примеры синуса, косинуса, тангенса и котангенса;</li> </ul>	

<p>подстановки и преобразования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;</li> <li>- решать уравнения, неравенства, используя свойства функции и их графики.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выводит основное тригонометрическое тождество;</li> <li>- применяет формулу двойного и половинного угла при решении задач;</li> <li>- выражает суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму;</li> <li>- выражает тригонометрические функции через функции половинного аргумента, преобразовать простейшие тригонометрические выражения;</li> <li>- решает тригонометрические неравенства и уравнения,</li> <li>- дает определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять производные и первообразные различных элементарных функций;</li> <li>- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;</li> <li>- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства;</li> <li>- изображать на координатной плоскости множество решений, простейших уравнений и неравенств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычисляет производные и первообразные различных элементарных функций;</li> <li>- исследует функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций, строить графики;</li> <li>- решает рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения и неравенства;</li> <li>- изображает на координатной плоскости множество решений, простейших уравнений и неравенств.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</li> <li>- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычисляет вероятности событий на основе числа исходов;</li> <li>- решает простейшие комбинаторные задачи с использованием формул.</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</li> <li>- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои рассуждения об это и расположении;</li> <li>- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;</li> <li>- изображать основные многогранники и тела вращения, выполнять чертежи по условиям задач;</li> <li>- решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> <li>- использовать при решении стереометрических задач планиметрических факты и методы;</li> <li>- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чертит и объясняет на чертеже скрещивающиеся, параллельные и перпендикулярные прямые и плоскости;</li> <li>- выполняет геометрические построения прямых и плоскостей, строить фигуры в осевой и центральной симметрии;</li> <li>- производить построение проекции простейших фигур;</li> <li>- делает геометрические построения многогранников и тел вращения;</li> <li>- выполняет доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>- вычисляет элементы многогранников и тел вращения, объемы и площади поверхности пространственных тел при решении практических задач.</li> </ul>	
--	--	--

**Приложение 3.12**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 блока ООД ПООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: 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 умен ий	Умения	Код знани й	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;		
	Уо02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
	Уд2	осуществлять поиск и использование информации;	Зд2	основных алгоритмических 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.		
ПК 1.2. Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ	У 1.2.01	работать со специализированным программным обеспечением	3 1.2.05	специализированное программное обеспечение для проектирования

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>136</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>70</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	54
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>60</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	44
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Основное содержание</b>				
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>22</b>		
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	Основное содержание	<b>2</b>	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			
		<b>2</b>		
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	Основное содержание	<b>4</b>	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	<b>2</b>		
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Основное содержание	<b>2</b>	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	<b>2</b>		
<b>Тема 1.4. Кодирование информации.</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Представление о различных системах счисления, представление			

<b>Системы счисления</b>	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			
	Практические занятия	4		
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	Основное содержание	2	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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	2		
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03 Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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	2		
<b>Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.</b>	Основное содержание	2	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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	2		



<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03 Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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	<b>2</b>		
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02-01.05 Зо 01.02-01.03 Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	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	<b>2</b>		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>22</b>		
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	Основное содержание	<b>4</b>	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	<b>4</b>		
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	Основное содержание	<b>4</b>	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	<b>4</b>		
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Основное содержание	<b>4</b>	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	<b>4</b>		

<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>	Основное содержание	<b>4</b>	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		
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	Основное содержание	<b>2</b>	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	2		
<b>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
	Практические занятия	2		
<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	Основное содержание	<b>2</b>	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		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>28</b>		
<b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	Основное содержание	<b>2</b>	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		
<b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	Теоретическое обучение	2		
<b>Тема 3.3. Математические модели в профессиональной</b>	Основное содержание	<b>2</b>	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)			

<b>области</b>	Практические занятия	2		
<b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	Основное содержание	4	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	4		
<b>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	Основное содержание	4	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	2		
	Практические занятия	2		
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>	Основное содержание	6	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Теоретическое обучение	2		
	Практические занятия	4		
<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>	Основное содержание	2	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	2		
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание	2	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	2		

<b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02 ПК 2.3	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04 У 2.3.09
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Практические занятия	<b>2</b>		
<b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ОК 02	Уо 02.01-02.08 Зо 02.02-02.04
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	Практические занятия	<b>2</b>		
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>				
<b>Прикладной модуль 1</b>	<b>Аналитика и визуализация данных на Python</b>	<b>36</b>		
<b>Тема 1.1. Введение в язык программирования Python</b>	Содержание	<b>2</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами			
	Практические занятия	<b>2</b>		
<b>Тема 1.2. Основные алгоритмические конструкции на Python</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while			
	Практические занятия	<b>4</b>		
<b>Тема 1.3. Работа со списками и словарями</b>	Содержание	<b>6</b>	ОК 02  ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.			
	Теоретическое обучение	<b>4</b>		

	Практические занятия	2		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Аналитика данных на Python</b>	Содержание	8	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.			
	Практические занятия	8		
<b>Тема 1.5.</b> <b>Анализ данных на практических примерах</b>	Содержание	6	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas			
	Практические занятия	6		
<b>Тема 1.6.</b> <b>Основы визуализации данных</b>	Содержание	6	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib			
	Практические занятия	6		
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы			
	Практические занятия	4		
<b>Прикладной модуль 2</b>	<b>Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>	<b>24</b>		
<b>Тема 2.1. Растровая и векторная графика.</b>	Содержание	2	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики			

<b>Форматы изображений, конвертация и оптимизация</b>	для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения			
	Теоретическое обучение	2		
<b>Тема 2.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP</b>	Содержание	<b>2</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы			
	Теоретическое обучение	2		
<b>Тема 2.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения			
	Теоретическое обучение	2		
	Практические занятия	2		
<b>Тема 2.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения			
	Теоретическое обучение	2		
	Практические занятия	2		
<b>Тема 2.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция			
	Практические занятия	4		
<b>Тема 2.6. Выделение. Контуры. Комбинирование</b>	Содержание	<b>6</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения			

<b>изображений</b>	нескольких изображений			
	Теоретическое обучение	2		
	Практические занятия	4		
<b>Тема 2.7. Быстрая маска и преобразование цвета</b>	Содержание	<b>2</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски			
	Практические занятия	2		
<b>Тема 2.8. Создание градиентов</b>	Содержание	<b>4</b>	ОК 02 ПК 1.2	У 1.2.01 З 1.2.05
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим			
	Теоретическое обучение	2		
	Практические занятия	2		
<b>Консультации</b>		<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>136 ч.</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебная компьютерная лаборатория, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

#### **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 организацией 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. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов.-4-е изд., перераб. И доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020.- 383 с.
2. Зимин, В.П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.П. Зимин. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 126 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Информатика – 10 класс – Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика – 11 класс – Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. Я класс
4. Урок цифры
5. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020- Яндекс Репетитор
6. Информатика 10 класс. Видеоуроки. ЯндексРепетитор
7. Информатика 11 класс. Видеоуроки. ЯндексРепетитор
8. Анализ данных. – ЯндексПрактикум
9. Информатика 10 класс – Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов.
10. Информатика 11 класс – Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов.
11. Академия искусственного интеллекта для школьников
12. Введение в программирование на языке Python.V1.7. – Онлайн курсы образовательного центра Сириус

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

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

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



#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 02, ПК 1.2	Прикладной модуль 1	Контрольная работа
ОК 02, ПК 1.2	Прикладной модуль 2	Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 1.2	Все модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета

**Приложение 3.13**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.15 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 ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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 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	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.02	определять необходимые источники	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации,

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		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	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;

культурного контекста		рабочем коллективе		
			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 межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.01	сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
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.		

## 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	176
1. Основное содержание	94
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	16
практические работы	36
2. Профессионально-ориентированное содержание	66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные занятия	16
Консультация 1,2 семестр	4
Промежуточная аттестация (экзамен 1,2 семестр)	12

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

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
<b>Введение. Физика и методы научного познания</b>	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
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>10/(4/-)</b>		
<b>Тема 1.1. Основы кинематики</b>	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. <b>Траектория. Путь. Перемещение.</b> Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. <b>Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.</b> Центростремительное ускорение. <b>Кинематика абсолютно твердого тела.</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	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 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02, Уо 07.01,Зо 07.06. Уд01.02,01.03,01 .05,01.08, 01.10,01.12 Зд 01.01- 01.04
<b>Тема 1.2.</b> <b>Основы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	4  2		
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01,01.02,01.03 ,01.04 Зо

	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. <b>Силы трения</b>	2	ОК 07	01.01,01.02,01.05 , 01.06 Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, 3о 02.02,02.03 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01 3о 05.01,05.02, Уо 07.01,3о 07.06. Уд01.02,01.03,01 .05,01.08, 01.10,01.12 3д 01.01- 01.04
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>		
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <b>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</b> 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 07	Уо 01.01,01.02,01.03 ,01.04 3о 01.01,01.02,01.05 , 01.06 Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, 3о 02.02,02.03 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо

Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»		2		05.01 3о 05.01,05.02, Уо 07.01,3о 07.06. Уд01.02,01.03,01 .05,01.08, 01.10,01.12 3д 01.01- 01.04
Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика.		34 (12/4)		
Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	8		
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03 ,01.04 3о 01.01,01.02,01.05 , 01.06 Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, 3о 02.02,02.03 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01 3о 05.01,05.02, Уо 07.01,3о 07.06. Уд01.02,01.03,01 .05,01.08, 01.10,01.12 3д 01.01- 01.04
	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. <i>Уравнение состояния идеального газа.</i>	2		
	Изопроцессы и их графики. <i>Газовые законы. Молярная газовая постоянная</i>	2		
	Решение задач с профессиональной направленностью1	2		

Тема 2.2 Основы термодинамики.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	8		
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. <i>Работа и теплота как формы передачи энергии.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01,01.02,01.03 ,01.04
	<i>Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.</i>	2		Зо 01.01,01.02,01.05 , 01.06
	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.</i> Охрана природы	2		Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, Зо 02.02,02.03 Уо 04.01,04 02,Зо 04.02 Уо 05.01
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью 2</i>	2		Зо 05.01,05.02, Уо 07.01,Зо 07.06. Уд01.02,01.03,01 .05,01.08, 01.10- 01.15 Зд 01.01- 01.04
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	16		
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <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 04 ОК 05	Уо 01.01,01.02,01.03 ,01.04 Зо 01.01,01.02,01.05 ,01.06

<p><b>Перегретый пар и его использование в технике.</b>          Характеристика жидкого состояния вещества.          Поверхностный слой жидкости. Энергия          поверхностного слоя. Ближний порядок.  <b>Поверхностное натяжение. Смачивание.</b>  <b>Явления на границе жидкости с твердым телом.</b>          Капиллярные явления.</p>	2	ОК 07	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 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
<p>Характеристика твердого состояния вещества.          Кристаллические и аморфные тела. Упругие          свойства твердых тел. Закон Гука. Механические          свойства твердых тел. Пластическая (остаточная)          деформация. <b>Тепловое расширение твердых тел и          жидкостей. Коэффициент линейного          расширения. Коэффициент объемного          расширения. Учет расширения в технике.</b></p>	2		
<p><b>Плавление. Удельная теплота плавления.</b>          Кристаллизация. <b>Практическое применение в          повседневной жизни физических знаний о          свойствах газов, жидкостей и твердых тел</b></p>	2		
<p><b>Решение задач с профессиональной          направленностью</b></p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	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 04.01,04
<p><b>Лабораторные занятия:</b></p>	6		
<p><b>Лабораторная работа №1</b>  <b>Определение абсолютной и относительной          влажности</b></p>	2		
<p><b>Лабораторная работа №2</b>  <b>Определение коэффициента поверхностного          натяжения воды.</b></p>	2		

	Лабораторная работа №3 «Определение коэффициента линейного расширения»	2		02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
Самостоятельная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»		2		
Раздел 3. Электродинамика		58 (29/12)		
Тема 3.1 Электрическое поле.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	12		
	<i>Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01- 01.06,01.08,01.09 3о
	Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции полей. Потенциал. <i>Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Работа сил электростатического поля.</i>	2	ОК 04 ОК 05 ОК 07	01.01,01.02,01.05 ,01.06 Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 03.02 3о 03.02 Уо
	<i>Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.</i>	2		04.01,04 02,3о 04.02
	<i>Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.</i>	2		Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью №4</i>	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01- 01.06,01.08,01.09



	<b>Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов</b>	<b>2</b>	OK 03 OK 04 OK 05 OK 07	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 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
<b>Тема3.2 Законы постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>22</b>		

Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01- 01.06,01.08,01.09 3о 01.01,01.02,01.05 ,01.06 Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 03.02 3о 03.02 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
<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 07	Уо 01.01- 01.06,01.08,01.09 3о 01.01,01.02,01.05 ,01.06 Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 03.02 3о 03.02 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о
<i>Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила источника тока.</i>	2		
<i>Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.</i>	2		

	<i>Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца.</i>	2		05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью № 5,6</i>	4		
	<i>Лабораторные занятия:</i>	8		
	<i>Лабораторная работа №5. Определение удельного сопротивления проводника.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09
	<i>Лабораторная работа №6 Определение термического коэффициента сопротивления меди.</i>	2		3о 01.01,01.02,01.05,01.06
	<i>Лабораторная работа №7. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</i>	2		Уо 02.01,02.02,02.03,02.04,
	<i>Лабораторная работа №8. Исследование зависимости мощности <math>P</math>, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах.</i>	2		3о 02.02,02.03, Уо 03.02 3о 03.02 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
<b>Самостоятельная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»</b>		2		
<b>Тема 3.3 Электрический ток в различных</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	8		

<b>средах</b>	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <i>Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 3о
	<i>Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>	2		Уо 02.01,02.02,02.03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 03.02
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью<sup>7</sup></i>	2		3о 03.02 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	<b>Лабораторные занятия:</b>	2		

	<i>Лабораторная работа №9. Определение электрохимического эквивалента меди.</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	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 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
<b>Тема. 3.4 Магнитное поле.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>6</b>		
	Магнитное поле. Графическое изображение полей. Индуктивность, напряженность магнитного поля. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01- 01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05 ,01.06 Уо02.01,02.02,02

	<i><b>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</b></i> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <i><b>Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.</b></i> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2		.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 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
	<i><b>Решение задач с профессиональной направленностью 8</b></i>	2		
<b>Тема 3.5 Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	6		
	<i><b>Явление электромагнитной индукции.</b></i> Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. <i><b>Вихревое электрическое поле.</b></i> ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	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 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
	<i><b>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле</b></i>	2		
	<i><b>Решение задач с профессиональной направленностью 9</b></i>	2		

<b>Самостоятельная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</b>		<b>2</b>		
<b>Раздел 4 Колебания и волны</b>		<b>16 (8/-)</b>		
<b>Тема 4.1 Механические колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>6</b>		
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	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 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2		
	<b>Лабораторные занятия:</b> Лабораторная работа №10 Определение $g$ с помощью математического маятника	<b>2</b> 2		
<b>Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>8</b>		
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01-01.06,01.08,01.09 Зо 01.01,01.02,01.05,01.06 Уо02.01,02.02,02

	<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		.03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 03.02 3о 03.02 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	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 10</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01- 01.06,01.08,01.09 3о 01.01,01.02,01.05 ,01.06 Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 03.02 3о 03.02 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.15 Зд 01.01-01.04
<b>Самостоятельная работа № 4 «Колебания и волны»</b>		<b>2</b>		



Раздел 5 Оптика		24 (4/-)		
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала	12		
	Скорость распространения света. Точечный источник света. Принцип Гюйгенса. <i>Сила света. Освещённость. Законы освещенности</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	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- 01.12,01.14,01.15 Зд 01.01-01.04
	Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	2		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью11</i>	2		
	Лабораторные занятия:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	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- 01.12,01.14,01.15 Зд 01.01-01.04
	Лабораторная работа №11 Проверка законов освещенности.	2		
	Лабораторная работа №12 Определение показателя преломления стекла, скорости света в стекле.	2		
	Лабораторная работа №13 Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы.	2		
Тема 5.2 Волновые свойства света.	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	8		

	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	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- 01.12,01.14,01.15 Зд 01.01-01.04
	Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. <b>Инфракрасное излучение.</b> Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>4</b>		
	Лабораторная работа №14 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	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- 01.12,01.14,01.15 Зд 01.01-01.04
	Лабораторная работа №15 Изучение видов спектров	2		
<b>Самостоятельная работа № 5 «Оптика»</b>		<b>2</b>		
<b>Тема 5.3 Специальная теория</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>2</b>		

<b>относительности</b>	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	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо01.01,01.02.01 .03,01.04,01.08,0 1.09 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
<b>Раздел 6 Квантовая физика</b>		<b>10 (2/-)</b>		
<b>Тема 6.1 Квантовая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением</b>	<b>4</b>		
	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	Уо01.01,01.02.01 .03,01.04,01.08,0 1.09 Зо 01.01,01.02,01.05 ,01.06

	<b>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта</b>	2		Уо 02.01,02.02,02.03 ,02.04,02.05, 3о 02.02,02.03 УО 04.01,04 02,3о04.01, 04.02 Уо 05.01 3о 05.01,05.02 Уо 07.01,3о 07.01, 07.04 Уд01.01,01.02,01 ,03,0.04,01.06,01. 07-01.12 3д 01.01,01.02,01.03 ,01.04
--	---	---	--	--

Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала с профессионально-ориентированным направлением	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо01.01,01.02.01 .03,01.04,01.08,0 1.09 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
	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. <b>Лазеры.</b> 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	Уо01.01,01.02.01 .03,01.04,01.08,0 1.09 Зо 01.01,01.02,01.05 ,01.06 Уо 02.01,02.02,02.03 ,02.04,02.05,

	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. <b>Ядерная энергетика.</b> 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		Зо 02.02,02.03 УО 04.01,04 02,3о04.01, 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01,05.02 Уо 07.01,3о 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
<b>Самостоятельная работа № 6 «Квантовая физика»</b>		<b>2</b>		
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 7.1 Строение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	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 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 Зо 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04

<b>Тема 7.2 Эволюция Вселенной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01- 01.06,01.08,01.09 3о 01.01,01.02,01.05 ,01.06 Уо02.01,02.02,02 .03,02.04, 3о 02.02,02.03, Уо 03.02 3о 03.02 Уо 04.01,04 02,3о 04.02 Уо 05.01,3о 05.01,05.02 Уо 07.01 3о 07.01, 07.04 Уд 01.01-01.12 Зд 01.01-01.04
	<b>Лабораторные работы:</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа №16. Изучение карты звездного неба	2		
Промежуточная аттестация:				
консультации		<b>4</b>		
1,2 семестр – экзамен		<b>12</b>		
<b>Всего физика</b>		<b>176</b>		

*Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом*

*В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально ориентированного содержания (теоретические занятия/лабораторные работы)*

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Лаборатория физики», оснащенный(ый) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Лаборатория «Лаборатория физики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 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 / В. Ф. Дмитриева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 448 с.

##### Перечень Интернет-ресурсов:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30> (дата обращения: 29.08.2022);

2. КМ-школа. – Режим доступа: <http://www.km-school.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

3. Открытая физика. – Режим доступа: <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm> (дата обращения: 29.08.2022);

4. Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

5. Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.reshe.edu.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

6. Физика.ru. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru> (дата обращения: 29.08.2022);

7. ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);

8. Электронный учебник – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/> (дата обращения: 29.08.2022).

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

10. Российская электронная школа;

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

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; -смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа,	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. «Удовлетворительно» - теоретическое	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы, устный индивидуальный опрос, решение задач. Письменный опрос в форме тестирования, физических и



<p>механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; -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>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"> <li>-физических понятий;</li> <li>-физических величин; физических законов</li> <li>-вклад российских и зарубежных ученых -физических законов</li> </ul>	<p>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 объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</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</p>

<p>-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;</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; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле</p> <p>-измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешности.</p>		<p>выполнения составление опорных конспектов.</p>
---	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.01 Основы философии**

**2023** год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>

# 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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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	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 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, культуры, окружающей среды
			Зд 7	о социальных и этических проблемах, 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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	48
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 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 Зо.01.01-Зо 10.02
Тема 2.1.		Содержание	6		

Методы философии и ее строение	1	Этапы философии: античный, средневековый Нового времени, XX века.			
	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			
<b>Тема 2.2.</b> Учение о бытии и теория познания		<b>Содержание</b>	12		
	1	Онтология - учение о бытии. Современные онтологические представления. Материя, движение, пространство, время, причинность, целесообразность.			
	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.		OK 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.			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> работа с учебной литературой, интернет-ресурсами, составление опорного конспекта «Версии происхождения человека: земная и внеземная», «Личное бессознательное по З.Фрейду»	2		
<b>Тема 2.3.</b> Этика и социальная философия		<b>Содержание</b>	8		
	1	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу.			
	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.			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 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		
<b>Тема 2.4.</b> Место философии в духовной культуре и ее значение	1	<b>Содержание</b> Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и различие философии от искусства, религии, науки и идеологии.	8	ОК 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.			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 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		
<b>Всего:</b>			<b>48</b>		

### 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 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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», 2016.
2. Канке В.А. Основы философии: учебник для СПО. – М.: Логос, 2014.
3. Кохановский В.П. и др. Философия для СПО: учеб. пособие – Ростов н/Д.: Феникс, 2015.

##### **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](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
9. [www.dic.academic.ru](http://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;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>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;</p> <p>- формулировать представление об истине и смысле жизни</p>	<p><u>обучения:</u></p> <p>- традиционная систем отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста</p> <p>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;</p> <p>- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей</p>	<p><u>Методы контроля направлены на проверку умений обучающихся:</u></p> <p>- выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</p> <p>- делать осознанный выбор способов действий;</p> <p>- осуществлять коррекцию (исправление) ошибок;</p> <p>- работать в команде.</p> <p><u>Мониторинг оценки результатов обучения:</u></p> <p>- формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля</p>

**Приложение 3.15**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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 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 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	Зд 3	основные процессы

		профессиональной деятельности по осваиваемой специальности для развития экономики в историческом контексте		(интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) 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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	48
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 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
<b>Раздел I. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	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		
<b>Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	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		
<b>Раздел II. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	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	2		



		сотрудничество. 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			48		

### 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 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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», 2017 г.;

##### **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"><li>• основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).</li><li>• сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</li><li>• основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li><li>• назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основные</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- соответствие выбранного варианта ответа поставленному вопросу.</li><li>- точность определения или понятия.</li><li>- демонстрация правильного употребления фактов и событий</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Обозначена дата, исторический период</li><li>2. Факты излагаются в хронологической последовательности.</li><li>3. Имеется представление об исторических условиях данного вопроса .</li><li>4. Описание завершается подведением итогов и формулированием выводов.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>- тестирование</li><li>- устный опрос</li><li>- работа с источниками (документами), картой</li><li>- самостоятельная работа</li><li>- контрольная работа</li><li>- индивидуальное домашнее задание;</li><li>- реферативное задание;</li><li>- проектное задание;</li><li>- дифференцированный зачет.</li></ul>

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

**Приложение 3.16**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью обще-гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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	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

их ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				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 (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	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	172
в т.ч. в форме практической подготовки	160
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	
практические занятия	160
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, 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>РАЗДЕЛ 1. Вводно-коррективный курс</b>		<b>22</b>		
Тема 1.1 Описание людей: друзей, родных и близких	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>10</b>	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01- Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Фонетический материал - основные звуки и интонаемы английского языка; - основные способы написания слов на основе знания правил правописания; - совершенствование орфографических навыков.	2		
	Лексический материал по теме: расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования.	4		
	Грамматический материал: - простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом); - простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения; - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них; - безличные предложения; - понятие глагола-связки	3		
	<b>Семинар на тему «Мои родные»</b>	1		

Тема 1.2 Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>12</b>	ОК 04.- ОК 09	Уо.04.01- Уо.09.02 Зо.04.01-Зо 09.02
	Лексический материал по теме: - расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования.	6		
	Грамматический материал: - модальные глаголы, их эквиваленты; - предложения с оборотом there is/are; - сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами and, but. - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite	6		
<b>РАЗДЕЛ 2. Профессионально-ориентированный курс</b>		<b>150</b>		
Тема 2.1 Основные понятия химии	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>10</b>		
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Грамматический материал: - имя существительное: его основные функции в предложении; имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения. - артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля.	4		
	Деловая корреспонденция: визитная карточка персонала предприятия.	1		
	<b>Семинар на тему «Основные понятия химии»</b>	1		
Тема 2.2 Химические элементы и вещества	<b><i>Содержание учебного материала</i></b>	<b>10</b>		
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4		

	Грамматический материал: - числительные; - система модальности; - образование и употребление глаголов в Past, Future Simple/Indefinite.	4	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Деловая корреспонденция: Составление резюме.	2		
Тема 2.3 Технологические процессы в химической промышленности, инструменты и оборудование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4		
	Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite.	4		
	Деловая корреспонденция: Оформление делового письма.	1		
	<b>Семинар на тему «Технологические процессы в химической промышленности, инструменты и оборудование»</b>	1		
Тема 2.4 Знаменитые ученые-химики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	3		
	Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite, - использование глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем; - придаточные предложения времени и условия (if, when).	4		
	Деловая корреспонденция: Работа с электронной почтой, факсом.	2		
	<b>Семинар на тему «Знаменитые ученые-химики»</b>	1		
Тема 2.5 Полимеры. Типы и свойства полимеров	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	2		
	Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в Present Continuous/Progressive, Present Perfect; - местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные.	2		

	Деловая корреспонденция: Письмо-запрос.	2		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	-		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
Тема 2.6 Производство полимеров	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами. Грамматический материал:	5		
	- сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why; - понятие согласования времен и косвенная речь. - неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. - имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения. - наречия в сравнительной и превосходной степенях, неопределенные наречия, производные от some, any, every.	6		
	Деловая корреспонденция: Письмо-предложение.	2		
	<b>Семинар на тему «Производство полимеров»</b>	1		
Тема 2.7 Принципы и процесс полимеризации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	3		
	Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive. - инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке. - признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	4		
	Деловая корреспонденция: заказ прием, подтверждение и отклонение заказов.	2		
	<b>Семинар на тему «Принципы и процесс полимеризации»</b>	1		
Тема 2.8 Применение полимеров	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	2		

	Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive; -сложноподчиненные предложения с условными придаточными	4	ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Деловая корреспонденция: оплата заказа, формы оплаты, банковская документация.	2		
Тема 2.9 Композитные материалы и их свойства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	3		
	Грамматический материал: - предложения со сложным дополнением типа I want you to come here; - сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though; - сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French; - глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive.	6		
	Деловая корреспонденция: Транспортная документация.	2		
	<b>Семинар на тему «Композитные материалы и их свойства»</b>	1		
Тема 2.10 Производство композитных материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	3		
	Грамматический материал для продуктивного усвоения: - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения; - систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III).	4		
	Деловая корреспонденция: договоры, контракты.	2		
	<b>Семинар на тему «Производство композитных материалов»</b>	1		
Тема 2.11 Смолы, их виды, возможности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	3		

применения	Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в Past Continuous; - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.	4	ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Деловая корреспонденция: рекламации и претензии.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (аудиторная)</b> Составление словаря профессиональной лексики	1		
Тема 2.12 Искусственные волокна	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	3		
	Грамматический материал: - глаголы в страдательном залоге.	6		
	Деловая корреспонденция: упаковка и маркировка готовой продукции.	2		
	<b>Семинар на тему «Искусственные волокна»</b>	1		
Тема 2.13 Утилизация отходов производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	2		
	Грамматический материал: - дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past; - признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке. - признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	4		
	Деловая корреспонденция: правила использования аббревиатур в деловой корреспонденции.	2		
Тема 2.14 Охрана труда на производстве	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	4		
	Грамматический материал: - группа перфектных времен, - неличные формы глаголов, - придаточные предложения условия и времени.	4		

	Деловая корреспонденция: Международные стандарты и нормативные акты, регулирующие производственную деятельность.	2		
	<b>Семинар на тему «Охрана труда»</b>	2		
Тема 2.15 Защита окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.2 ОК 01-09	
	Лексический материал темы. Работа с тематическими текстами.	2		
	Грамматический материал: - сослагательное наклонение; - предложения, содержащие структуры сослагательного наклонения; - словообразование.	4		
	Деловая корреспонденция: правовые нормативные акты охраны труда на производстве.	2		
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>-</b>		
	<b>Всего (часов)</b>	<b>172</b>		



### 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 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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», 2017. – 208 с.

2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей. – М.: «Академия», 2017

##### 3.2.2. Основные электронные издания

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

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

3. [www.britannica.com](http://www.britannica.com) (энциклопедия «Британника»);

4. [www.ldoceonline.com](http://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	<b>Текущий контроль:</b> Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. <b>Промежуточная аттестация:</b> Экспертная оценка при сдаче дифференцированного зачета

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

**Приложение 3.17**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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 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 06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрироват ь осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческ их ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн ых и межрелигиозны х отношений, применять стандарты антикоррупцион ного 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, ресурсосбереже нию, 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 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	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;



		(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые 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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	164
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	150
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	
практические занятия	150
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	12
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 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	
<b>Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры.</b> 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.	<b>6</b>	ОК 02 – ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	<b>Социально-биологические основы физической культуры</b> Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания.			
	<b>Основы здорового образа и стиля жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья</b> Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного			Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо

	<p>успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни.</p> <p>Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания.</p> <p>Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания</p>			09.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>		
	<p><i>Практическое занятие № 1.</i> Выполнение комплексов дыхательных упражнений.</p> <p><i>Практическое занятие № 2.</i> Выполнение комплексов утренней гимнастики.</p> <p><i>Практическое занятие № 3.</i> Выполнение комплексов упражнений для глаз.</p> <p><i>Практическое занятие № 4.</i> Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки.</p> <p><i>Практическое занятие № 5.</i> Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела.</p> <p><i>Практическое занятие № 6.</i> Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела.</p> <p><i>Практическое занятие № 7.</i> Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопий.</p> <p><i>Практическое занятие № 8.</i> Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.</p> <p><i>Практическое занятие № 9.</i> Проведение обучающимся самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма</p>	<b>4</b>		Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>136</b>		

Тема 2.1 Общая физическая подготовка	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<p>Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.</p> <p>. Прыжки. Бег равномерный слабой интенсивности. Беговые упражнения. Упражнения для рук и плечевого пояса, для мышц шеи и туловища, ног, на координацию. Основные и промежуточные положения прямых рук. Упражнения сидя и лежа. Упражнения с необычными исходными положениями, «зеркальное» выполнение упражнений, с изменением скорости и темпа движения, усложнение упражнения дополнительными движениями, создание непривычных условий выполнения упражнений с применением специальных снарядов и устройств. Варианты челночного бега: 3×10, 10×10. Бег с изменением направления и скорости по сигналу и самостоятельно, бег с преодолением препятствий и на местности. Прыжки через различные препятствия на точность приземления, с увеличением или уменьшением дальности прыжка, в различные зоны. Поточный способ проведения ОРУ. Упражнения с набивными мячами, на гимнастической стенке, на гимнастической скамейке, со скакалкой. Упражнения вдвоем на сопротивление. Подвижные игры.</p> <p>Физиологические процессы, происходящие в организме в результате занятий физическими упражнениями. Взаимосвязь сердечно-сосудистой системы с деятельностью внутренних органов и других систем организма. Основные правила проведения простейших функциональных проб</p>	40	ОК 2 ОК 6 ОК 8	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	40		
	<p><i>Практическое занятие № 10.</i> Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.</p> <p><i>Практическое занятие № 11.</i> Подвижные игры различной интенсивности</p>	40		

<b>Тема 2.2. Гимнастика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Строевые упражнения. Строевые приемы на месте и в движении. Наклоны вперед. Упражнения со скакалкой. <b>Упражнения на снарядах.</b> <b>Юноши.</b> Перекладина низкая. Висы. Подъем переворотом. Перекладина высокая. Вис, размахивания. Подтягивание в висе. Соскоки. Брусья низкие. Сгибание и разгибание рук в упоре, передвижения в упоре на руках, размахивание в упоре. Седы. <b>Девушки.</b> Гимнастическая скамейка. Передвижения шагом, прыжки, повороты. Равновесие. Сгибание разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамейке.	<b>10</b>	<b>ОК 2</b> <b>ОК 6</b> <b>ОК 8</b>	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>10</b>		
	<i>Практическое занятие № 12.</i> Выполнение строевых упражнений. <i>Практическое занятие № 13.</i> Выполнение гимнастических упражнений на снарядах. <i>Практическое занятие № 14.</i> Выполнение гимнастических упражнений с предметами.	<b>10</b>		
<b>Тема 2.3. Легкая атлетика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Совершенствование обычной ходьбы, работа рук, ног, освоение правильного дыхания. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину. Ходьба в быстром темпе до 150 м. Общая схема движения при спортивной ходьбе. Постановка ноги на грунт, положение ног в момент вертикали, выпрямление ноги. Движение таза. Движение рук и ног. Дыхание. Совершенствование техники и тактики бега на короткие, средние и длинные дистанции. Особенности кроссового бега в зависимости от характера грунта и рельефа местности. Тренировка в кроссовом беге. Переменный бег 500–600 м. Повторный бег 100–150 м с заданной скоростью. Бег с ускорениями на 50–60 м (150–200 м). Бег на короткие дистанции: 100, 400. Кросс: девушки – 500, 1000, юноши – 1000, 3000 м. Совершенствование техники эстафетного бега. Способы держания и передачи эстафетной палочки. Передача эстафеты по сигналу передающего на месте, передвигаясь шагом, при медленном и быстром	<b>28</b>	<b>ОК 2</b> <b>ОК 6</b> <b>ОК 8</b>	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02

	<p>беge. Установление контрольной отметки. Передача эстафеты в зоне. Расположение по этапам. Командный эстафетный бег по кругу с этапами 4×100 м.</p> <p>Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом "согнув ноги". Особенности разбега, определение его длины и разметка. Совершенствование отдельных фаз прыжка: отталкивания, полета, приземления. Прыжки с активным опусканием маховой ноги и сближением ее с толчковой –положение "прогнувшись"; группировка и активное выпрямление ног при приземлении. Работа рук в момент прыжка.</p>			
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>28</b>		
	<p><i>Практическое занятие № 15.</i> Выполнение низкого старта и техники бега на короткие дистанции.</p> <p><i>Практическое занятие № 16.</i> Выполнение техники бега по дистанции (короткой , средней , длинной ).</p> <p><i>Практическое занятие № 17.</i> Выполнение техники бега по виражу.</p> <p><i>Практическое занятие № 18.</i> Выполнение техники высокого старта и стартового разгона.</p> <p><i>Практическое занятие № 19.</i> Выполнение техники эстафетного бега и передачи эстафетной палочки.</p> <p><i>Практическое занятие № 20.</i> Выполнение техники прыжка в длину прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».</p>	<b>28</b>		<p>Уо.02.01- Уо.09.02 3о.02.01-3о 09.02</p>
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			

Спортивные игры	<b>Волейбол</b> Техника выполнения основных технических элементов игры. Стойка волейболиста. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Двусторонняя учебная игра. <b>Баскетбол</b> Техника выполнения основных технических элементов игры. Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу сбоку. Ловля мяча двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскока от пола. Броски мяча по кольцу с места. В движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя учебная игра.	52	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 8	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	<b>В том числе, практических занятий</b> <i>Практическое занятие № 21.</i> Изучение техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта). <i>Практическое занятие № 22.</i> Закрепление техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта). <i>Практическое занятие № 23.</i> Совершенствование техники выполнения основных элементов игры(по виду спорта). <i>Практическое занятие № 24.</i> Изучение и закрепление тактических приемов игры (по виду спорта). <i>Практическое занятие № 25.</i> Изучение и закрепление правил игры, судейской терминологии.	52		
Тема 2.5. Виды	Содержание учебного материала			

спорта по выбору	<b>Атлетическая гимнастика (юноши)</b> Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач. Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии. Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных групп мышц. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количество повторений. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний.	6	ОК 2  ОК 8	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	6		
	<i>Практическое занятие № 26.</i> Упражнения на тренажерах на развитие основных групп мышц. <i>Практическое занятие № 27.</i> Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой	6		
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Ритмическая гимнастика и аэробика (девушки)</b> Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. Техника выполнения движений в фитбол-аэробике: общая характеристика фитбол-аэробики, исходные положения, упражнения различной направленности. Техника выполнения движений в шейпинге: общая характеристика шейпинга, основные средства, виды упражнений. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий.	6	ОК 2  ОК 8	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	6		



	<p><i>Практическое занятие № 28.</i> Композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью.</p> <p><i>Практическое занятие № 29.</i> Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений с использованием музыкального сопровождения.</p> <p><i>Практическое занятие № 30.</i> Базовые шаги с движением руками. Комбинация из спортивно-гимнастических и акробатических элементов. Специальные комплексы развития гибкости.</p>	6		Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
<b>Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</b>		<b>8</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов</b>	Значение психофизиологической подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП для обучающихся с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	8	<b>ОК 2</b>  <b>ОК 3</b>  <b>ОК 8</b>	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>		
	<p><i>Практическое занятие № 31.</i> Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.</p> <p><i>Практическое занятие № 32.</i> Формирование профессионально значимых физических качеств.</p>	8		Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01-Зо 09.02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>12</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>10</b>		
<b>Всего:</b>		<b>192</b>		

### **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 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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. Физическая культура, Андрюхина Т.В. -М.: Русское слово, 2017 г.
2. Физическая культура, Третьякова Н.В. под ред. Виленского М.Я. -М.: Русское слово, 2017 г.
3. Физическая культура, Матвеев А.П. -М.: Вентана-Граф, 2017
4. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования Бишаева А.А. -М.: Издательский центр «Академия», 2017
5. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования Решетников Н.В -М.: Издательский центр «Академия», 2017

##### **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"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> </ul>	<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; -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 -тестирования.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> </ul>	<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"> <li>- Наблюдение и экспертная оценка в процессе практических занятий;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов уровня физических способностей;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов уровня физической подготовленности;</li> <li>- экспертная оценка контрольных нормативов выполнения нормативов испытаний (теста) ВФСК (ГТО)</li> <li>- экспертная оценка техники выполнения двигательных действий по видам спорта;</li> <li>- экспертная оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия;</li> </ul> <p><u>Промежуточная аттестация:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете, диф.зачёте.</li> </ul>

**Приложение 3.18**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ.05 Психология общения**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОГСЭ.05 Психология общения»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью обще-гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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 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 06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрироват ь осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческ их ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн ых и межрелигиозны х отношений, применять стандарты антикоррупцион ного 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, ресурсосбереже нию, 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 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	Зо 09.06	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

		(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;		
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	Зд 1	взаимосвязь общения и деятельности
			Зд 2	техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения

## 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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
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	
<b>Раздел 1. Общение как социально-психологическое явление</b>		<b>4</b>	ОК 01- ОК 06-ОК 09	
<b>Тема 1.1. Психология общения как отрасль психологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	Введение. Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека. Этапы развития психологии, направления психологии, место психологии общения в системе научного знания. Особый статус психологии общения, её отношение с социологией и психологией. Связь психологии общения с общественными и гуманитарными науками, отрасли психологии общения.			Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02
	<b>Практическое занятие № 1</b> Самодиагностика «Ваш стиль делового общения» Самодиагностика «Умеете ли вы слушать»	2		
<b>Раздел 2. Общение – основа человеческого бытия</b>		<b>14</b>	ОК 01- ОК 06-ОК 09	
<b>Тема 2.1. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. Выявление и описание основных проблем освоения социальных ролей: абитуриент студент, профессионал. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Понятие социальной перцепции. .Взаимосвязь общения и деятельности. Общение как форма реализации системы общественных и межличностных отношений.			Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02
<b>Тема 2.2. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01- ОК 06-ОК 09	
	Вербальное общение. Общение как обмен информацией. Специфика коммуникативного процесса между людьми. Речь как средство коммуникации. Диалог как форма общения. Виды и техники слушания партнёра по общению. Невербальные средства общения. Классификация жестов. Основные знаковые			Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02

<b>ивная сторона общения)</b>	системы: оптико-кинетическая, пара- и экстралингвистическая, организация пространства и времени коммуникативного процесса, визуальный контакт.			
	<b>Практическое занятие № 2</b> Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности» Самодиагностика «Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения»	2		
<b>Тема 2.3. Общение как взаимодейств ие (интерактивн ая сторона общения)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК 06-ОК 09	
	Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Эффекты межличностного восприятия: проекция «ореола», стереотипизация, доминирующей потребности и др. Общение как восприятие и понимание друг друга партнёрами по общению.			Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Упражнения по построению схем трансакций»	2		
	<b>Самостоятельная работа</b> Сценарии взаимодействия в межличностном общении	2		
<b>Тема 2.4 Психологичес кие основы делового общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК 06-ОК 09	
	Понятие делового общения. Деловая беседа, убеждение: особенности, правила, принципы. Функции деловой беседы. Структура деловой беседы. Стратегические принципы делового общения. Имидж и профессионально-значимые качества. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичный выступлений			Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02
	<b>Практическое занятие № 4</b> «Анализ конкретных ситуаций при проведении переговоров»	2		
<b>Раздел 3. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения</b>		<b>18</b>	ОК 01- ОК 06-ОК 09	
<b>Тема 3.1. Психология конflikта. Конflikты: причина, динамика, способы разрешения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	Понятие конфликта и его структура. Функции конфликта. Источники и виды конфликтов. Причины возникновения конфликтов. Динамика межличностного конфликта и его последствия. Способы разрешения конфликтов. Кодекс конструктивного поведения в конфликтных ситуациях. Типы конфликтной личности.			Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02
	<b>Практическое занятие № 5</b> Самодиагностика: тест «Твоя конфликтность» Анализ своего поведения на основании результатов диагностики	2		
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		

<b>Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция</b>	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах.		ОК 01- ОК 06-ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02
	<b>Практическое занятие № 6</b> Решение ситуационных задач «Конфликтные ситуации» Самодиагностика стиля поведения в конфликтной ситуации.	2		
	<b>Практическое занятие № 7</b> Роль негативных эмоций в общении человека	2		
<b>Тема 3.3. Психологические типы людей и их проявления в общении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК 06-ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02
	Типология темперамента и акцентуаций характера Характеристика психосоциотипов			
	<b>Практическое занятие № 8</b> Темперамент. Определение темперамента по опроснику Айзенка и по формуле Белова	2		
<b>Тема 3.4. Деловая культура</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01- ОК 06-ОК 09	Уо.02.01- Уо.09.02 Зо.02.01- Зо 09.02
	Определение деловой культуры. Деловой этикет. Правила делового этикета. Этические принципы деловой беседы, ведения телефонного разговора, деловой переписки.			
	<b>Практическая работа № 9</b> Секреты общения в поисках работы	2		
<b>Итого</b>		<b>36</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный оборудованием: посадочные места, рабочее место преподавателя, доска, стенды, и техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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. Абельская Р. Ш. Психология общения для it-специальностей. Учебное пособие. М.: Юрайт. 2019. 112 с.
2. Бороздина Г. В., Кормнова Н. А. Психология общения. Учебник и практикум. М.: Юрайт. 2017. 464 с.
3. Садовская В. С., Ремизов В. А. Психология общения. Учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт. 2019. 170 с.
4. Самыгин С. И., Столяренко Л. Д., Гафиатулина Н. Х. Психология делового общения. Учебное пособие. М.: Феникс. 2020. 298 с.
5. Столяренко Л. Д., Самыгин С. И. Психология общения. Учебник для колледжей. М.: Феникс. 2020. 318 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Столяренко, Л. Д. Психология общения : учебник / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин. - изд. 5-е. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 317 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-32949-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081477> (дата обращения: 05.07.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учебное пособие / Н.С. Ефимова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0881-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912091> (дата обращения: 05.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

Институт прикладной психологии

<http://psypractica.com>

Занимательная психология

<http://www.yugzone.ru/psy.htm>

К. Платонов Занимательная психология

<http://www.rulit.me/books/zanimatel'naya-psihtologiya-read-299310-1.html>

Личностный рост. Психология общения

<http://mirrosta.ru/psichologiya-obscheniya.html>

Психология общения

<http://psichel.ru/psihologiya-obshheniya/>

Язык жестов

<http://charming-face.ru/blog/43000918542/yazyik-zhesto>

А. Пиз Язык телодвижений

[http://vegas2011.at.ua/jazyk\\_telodvizhenij.pdf](http://vegas2011.at.ua/jazyk_telodvizhenij.pdf)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - взаимосвязь общения и деятельности, - цели, функции, виды и уровни общения, - роли и ролевые ожидания в общении, - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения,	Демонстрирует взаимосвязь общения и деятельности, - цели, функции, виды и уровни общения, - роли и ролевые ожидания в общении, - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения,	<u>Текущий контроль</u> при проведении письменного/устного опроса; - тестирования;  - экспертная оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, исследовательских работ и т.д.)  <u>Промежуточная аттестация</u> в форме зачета, диф. зачета - тестирования.
Умения: - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Демонстрирует способность применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	<u>Текущий контроль:</u> - Наблюдение и экспертная оценка в процессе практических занятий; - экспертная оценка <u>Промежуточная аттестация:</u> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете, диф. зачёте.

**Приложение 3.19**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОГСЭ 06. Русский язык и культура речи**

**2023 год**



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОГСЭ.06. Русский язык и культура речи»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи является обязательной частью обще-гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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

### 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 04 Эффективно взаимодействовать	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива,

ть и работать в коллективе и команде				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
Дисциплинарные умения и знания	Уд 1	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	Зд 1	взаимосвязь общения и деятельности
			Зд 2	техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 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
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Введение. Язык и речь.</b>		<b>2</b>	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
Тема 1.1. Введение. Язык и речь.	<b>Содержание учебного материала</b> Язык и речь. Понятие о литературном языке и языковой норме. Варианты и нормы. Понятие культуры речи, ее социальные аспекты. Писатели и политики о русском языке.			
<b>Раздел 2. Фонетика и орфоэпия.</b>		<b>2</b>	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
Тема 2.1. Фонетические нормы языка. Особенности и трудности русского ударения.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Фонетика и орфоэпия как науки о звуковом строе языка. Понятие фонемы, ударения. 2.Транскрипции слова. 3.Роль ударения в слове, особенности русского ударения. Работа с орфоэпическим словарем.	2		
<b>Раздел 3. Лексика и фразеология.</b>		<b>8</b>		
Тема 3.1. Слово как компонент лексической системы. Значение слова.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Лексика и фразеология как науки о лексико-фразеологическом строе русского языка. 2.Слово как основная единица лексической системы, значение слова (прямое и переносное). Многозначные и однозначные слова. 3.Омонимы и омографы.	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02

	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Работа с толковым словарем и словарем иностранных слов (дать толкование слов иностранного происхождения, употребляемых в современном русском языке).			Уд 1 Зд 1-2
Тема 3.2. Лексико-фразеологическая норма. Лексические и фразеологические единицы русского языка.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
	1.Понятие лексико-фразеологической нормы.			
	2.Типы лексических ошибок (непонимание значения слова, лексическая несочетаемость, употребление синонимов, омографов и омонимов, многословие, неполнота высказывания, плеоназм и тавтология, неуместное употребление штампов, разложение сказуемого).			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Практическая работа №1: «Исправление лексических ошибок в тексте».	2		
Тема 3.3. Употребление профессионально й лексики и жаргонизмов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
	1.Понятие профессионализмов и жаргонизмов, сфера их употребления.			
	2.Ошибки в употреблении профессионализмов и жаргонизмов. Арго.			
	3.Основные способы словообразования профессиональной лексики и терминов. Анализ текста и выбор слов из профессиональной лексики со словообразовательным анализом.			
Тема 3.4. Фразеологизмы и употребление их в устной и письменной речи. Языковые афоризмы.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
	1.Группы фразеологизмов с точки зрения происхождения и традиции их использования.			
	2.Ошибки в употреблении фразеологизмов (усвоение значения и формы фразеологизма, лексическое видоизменение фразеологизма, изменение лексической сочетаемости фразеологизмов).			
	3.Языковые афоризмы и их роль в нашей речи.			
<b>Раздел 4. Словообразование.</b>		<b>2</b>		
Тема 4.1. Особенности словообразования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02
	1.Основные способы словообразования. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.			

профессионально й лексики.	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Анализ текста по специальности.			Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
<b>Раздел 5. Части речи.</b>		<b>4</b>		
Тема 5.1. Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм слова.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02
	1.Отличие самостоятельных частей речи от служебных. Элементы морфологического разбора частей речи, грамматические формы слов (существительного, числительного, именного и глагольного управления, деепричастных оборотов).			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Практическая работа №2«Ошибки в формообразовании слов и их исправление».	2		Уд 1 Зд 1-2
<b>Раздел 6. Синтаксис.</b>		<b>6</b>		
Тема 6.1. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02
	1.Отличие словосочетания от предложения. Виды связи в словосочетаниях и предложениях.			
	2.Синтаксический строй предложений. Предложения простые, осложненные и сложные.			Уд 1 Зд 1-2
Тема 6.2. Синтаксическая норма.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02
	1. Понятие синтаксической нормы. Виды речевых ошибок (порядок слов, согласование сказуемого с подлежащим, норма управления, «нанизывание» падежей, преобразование прямой речи в косвенную, употребление обособленных конструкций).			
Тема 6.3. Речевые ошибки на синтаксическом	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2	Уо 02.01-02.08
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 4	Зо 02.01-02.04
	Практическая работа №3 « Речевые ошибки на синтаксическом	2	ОК 5	Уо 04.01-04.02

уровне и их исправление.	уровне и их исправление».			Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
<b>Раздел 7. Нормы русского правописания.</b>		<b>10</b>		
Тема 7.1. Принципы русской орфографии. Трудные случаи орфографии.	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы русской орфографии, типы и виды орфограмм, трудные случаи орфографии (правописание корней и приставок, -Н-, -НН- в прилагательных и причастиях, правописание наречий, предлогов и союзов), роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения.	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
Тема 7.2. Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания. Способы передачи и оформления чужой речи.	<b>Содержание учебного материала</b> Принципы русской пунктуации. Смысловая роль знаков препинания в тексте. Знаки препинания в простом, простом осложненном и сложном предложениях. Способы передачи чужой речи и знаки препинания при оформлении прямой речи. Цитирование. <b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Практическая работа №4 «Комплексный анализ текста».	2  2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
<b>Раздел 8. Стили речи.</b>		<b>8</b>		
Тема 8.1. Стилистика как наука. Функциональные стили русского языка.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Стилистика как наука. Функциональные стили русского языка, сфера употребления разных стилей речи, характерные стилевые черты. Выделение в текстах характерных стилевых черт. 2.Текст как высшая единица синтаксиса, его структура; функционально-смысловые типы речи (описание, повествование, рассуждение)	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
Тема 8.2.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 2	Уо 02.01-02.08

Особенности официально-делового стиля.	1.Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки: точность, неличный характер, стандартизированность, стереотипность построения текстов и их предписывающий характер. Лексические, морфологические, синтаксические особенности делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме, деловое письмо, объявление. Форма делового документа. Культура официально-делового общения (устная и письменная формы).	2	ОК 4 ОК 5	Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	Практическая работа №5 «Оформление деловых бумаг»	2		
Тема 8.3. Описание научное и художественное.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
	Описание, его разновидности, особенности: назначение, сфера употребления, речевые жанры, стилевые черты (лексические, морфологические, синтаксические, композиционные, эмоционально-образного плана).			
Тема 8.4. Публицистический стиль.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 02.01-02.08 Зо 02.01-02.04 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уд 1 Зд 1-2
	1.Публицистический стиль как разновидность литературного языка; сфера его применения и основные характеристики (образность, экспрессивность, оценочность; наличие штампов, перифраз, фразеологизмов; обращений, восклицательных предложений, риторических вопросов, тропов и др.).			
	2.Реализация публицистического стиля в ораторском выступлении, на митинге, собрании; в газетной или журнальной заметке, статье; в интервью, репортаже и т.п.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ текстов публицистического стиля; анализ особенностей их лексики, изобразительно-выразительных средств языка, синтаксиса; типологических особенностей (целесообразность наличия описания, повествования, рассуждения).			
<b>Итого</b>		<b>36</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный оборудованием: посадочные места, рабочее место преподавателя, доска, стенды, и техническими средствами обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Антонова Е.С. Русский язык и культура речи, М.: «Академия», 2017
1. Введенская Л. А. Риторика и культура речи. Ростов-на-Дону, Феникс, 2017г.
2. Введенская Л.А. Культура речи. Для студентов колледжей, Ростов-на-Дону, 2018г.
3. Русский язык и культура речи : учеб. пособие / Л.А. Константинова, Л.В. Ефремова, Н.Н. Захарова [и др.]. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 187 с

##### **Дополнительные источники:**

1. Розенталь Д.Э., Практическая стилистика русского языка, М; 2005г.
2. Культура устной и письменной речи делового человека, справочник. Практикум, М; 2001г.
3. Воробьева К.В., Сергеева Е.В., Практикум по русскому языку. Культура речи. Учебное пособие для старшеклассников и абитуриентов-СПБ, Издательство «Союз», 2001г.
4. Алгазина Н.Н. Дидактические материалы по пунктуации с компьютерной поддержкой.
5. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи. Ростов-на-Дону, Феникс, 2008г

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://www.megabook.ru/> - Мегаэнциклопедия портала «Кирилл и Мефодий».
2. <http://www.gramota.ru> - Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ.
3. <http://www.orator.biz.ua> - Курсы ораторского искусства и мастерства общения.
4. <http://feb-web.ru/> - Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор» (ФЭБ) –
5. <https://znanium.com/catalog/product/1042214>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
определять стили речи и анализировать письменные и устные тексты разных стилей	устный опрос самостоятельная работа по составлению таблицы «Функциональные стили речи» письменные проверочные работы	Оценка результатов выполнения: - тестирования; - практической работы
различать понятия «язык» и «речь»	устный опрос создание презентаций работа со словарями и дополнительной литературой	
осмысливать функции языка как средства выражения понятий, мыслей и средств общения между людьми	выполнение заданий по учебнику письменный опрос	
владеть разнообразными приемами стилистического анализа	редактирование текстов разных стилей анализ текстов по алгоритмам. самостоятельная работа «Стилистический разбор учебно- научного и официально- делового стилей»	
владеть стилистическими нормами	устный опрос самостоятельная работа «Анализ текстов разных стилей» (по вариантам) выполнение тестовых заданий	
находить и исправлять стилистические ошибки	наблюдение за выполнением практической работы «Исправление ошибок на стилистическом уровне»	
составлять и использовать тексты разной стилистической и жанровой принадлежности	устный опрос выполнение заданий по учебнику устное воспроизведение текстов самостоятельная работа «Создание текстов в разных стилях и жанрах» ( темы по выбору)	
пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации о стилистических функциях языка	письменный опрос по контрольным вопросам наблюдение за выполнением практической работы «Анализ индивидуально – авторских стилистических средств» представление презентаций по теме «Словари русского языка»	
роли русского языка как национального языка русского народа	самостоятельная работа с текстом учебника «Слово о русском языке» работа со словарями и дополнительной	

государственного языка Российской Федерации и средства межнационального общения	литературой устный опрос сочинение - рассуждение	
основных единиц языка	сообщения и доклады выполнение тестовых заданий письменный опрос	
основных норм русского литературного языка (орфоэпических, лексических, грамматических, орфографических, пунктуационных); норм речевого этикета;	оценка качества знаний студента через оценку выполнения практических работ работы с разными типами словарей выполнение тестовых заданий выполнение заданий по учебнику устный опрос, конспект по теме: «Синтаксические фигуры»	
основных путей пополнения словарного состава языка	устный опрос выполнение заданий по учебнику составление плана – конспекта текста научного стиля. терминологический диктант самостоятельная работа: «Изобразительно – выразительные средства русского языка»	
стилистической и жанровой принадлежности текстов, коммуникативной значимости их в профессиональной деятельности (монографий, рецензий, аннотаций, резюме, заявлений, доверенности, автобиографий, заметок и т.д.).	составление резюме составление биографии и автобиографии, заметок в печать; создание тематических проектов наблюдение за выполнением практической работы: «Составление деловых бумаг»	

**Приложение 3.20**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 Математика**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>

# 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 общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09, ПК 1.1., ПК 2.2., ПК 2.4, П.К. 5.3.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
		Уо 01.02	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;
		Уо 01.03	уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов
		Уо 01.04	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем
		Уо 01.05	структуру плана для решения задач
		Уо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

		Уо 01.07	
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
		Уо 02.02	приемы структурирования информации
		Уо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Уо 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	уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное

			обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Уо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Уо 03.03	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
		Уо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Уо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Уо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		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 гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
			<b>Умения:</b>
		Уо 07.01	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		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	Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
			<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном,

			профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов	ПК 1.1.  Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.1.01	разработка чертежей, моделей, спецификаций для производства изделий и оснастки, в том числе для изготовления оснастки на станках с ЧПУ
		Н 1.1.02	разработка управляющих программ для изготовления оснастки на станках с ЧПУ
		Н 1.1.03	корректирование проектной документации по результатам испытаний
		Н 1.1.04	контроль технологического процесса изготовления изделий

			<b>Умения:</b>
		У 1.1.01	работать со специализированным программным обеспечением
		У 1.1.02	подготавливать чертежи, спецификации, модели для производства изделий из полимерных композитов, изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ
		У 1.1.03	разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ
		У 1.1.04	проектировать изделия в соответствии с техническим заданием
		У 1.1.05	оформлять предложения по корректировке проектной документации
		У 1.1.06	проводить работы по совершенствованию, модернизации и унификации конструируемых изделий
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	стандарты, технические условия, инструкции по оформлению технической документации
		З 1.1.02	правила создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов
		З 1.1.03	методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации
		З 1.1.04	методы испытаний образца
		З 1.1.05	технологические процессы изготовления изделий
		З 1.1.06	технологические процессы изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ

		З 1.1.07	специализированное программное обеспечение
ВД.02  Подготовка исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих и технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов	ПК 2.1.  Изготавливать технологическую оснастку для производства изделий различного функционального назначения, в том числе на станках с ЧПУ		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 2.1.01	выбор материалов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов
		Н 2.1.02	выбор оборудования и инструментов для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов
		Н 2.1.03	изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов
		Н 2.1.04	изготовление технологической оснастки для производства изделий из композитных материалов на станках с ЧПУ
			<b>Умения:</b>
		У 2.1.01	выбирать материалы для изготовления оснастки для производства изделий из композитных материалов
		У 2.1.02	выбирать оборудование и инструменты для изготовления оснастки
		У 2.1.03	изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов
		У 2.1.04	изготавливать технологическую оснастку для производства изделий из композитных материалов на станках с ЧПУ
			<b>Знания:</b>
		З 2.1.01	материалы для изготовления оснастки

		З 2.1.02	классификацию оборудования для изготовления оснастки
		З 2.1.03	производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования для изготовления оснастки, правила его эксплуатации
		З 2.1.04	стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования
		З 2.1.05	основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов
	ПК 2.4.  Проводить анализ и оценку результатов испытаний согласно требованиям		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 2.4.01	изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов
		Н 2.4.02	проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля
		Н 2.4.03	проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям
			<b>Умения:</b>
		У 2.4.01	выполнять основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов
		У 2.4.02	осуществлять подготовку оборудования для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов
		У 24.03	контролировать технологические параметры, в том числе с помощью специализированных программно-аппаратных

			комплексов
		У 24.04	рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов
		У 24.05	рассчитывать выход готовой продукции и количества отходов
			<b>Знания:</b>
		3 2.4.01	основные подготовительные операции для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов
		3 2.4.02	конструкции и принцип действия оборудования, для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов
		3 2.4.03	методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных материалов
		3 2.4.04	методы расчета выхода готовой продукции и количества отходов
ВД.05 Планирование и организация производственной деятельности	ПК 5.3.  Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 5.3.01	проведение анализа и участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации
			<b>Умения:</b>
		У 5.3.01	проводить инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда
		У 5.3.02	владение методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности
		У 5.3.03	активное участие в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, создании благоприятных условий труда, рациональном использовании

			рабочего времени
		У 5.3.04	создание благоприятного микроклимата в трудовом коллективе.
		У 5.3.05	оценка экономической эффективности деятельности подразделения
			<b>Знания:</b>
		3 5.3.01	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
		3 5.3.01	виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии
		3 5.3.01	методы самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности
		3 5.3.01	мероприятия по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени
		3 5.3.01	показатели экономической эффективности деятельности подразделения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>74</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	<b>32</b>
практические занятия	<b>30</b>
Самостоятельная работа	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	<b>6</b>

## 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	
<b>Раздел 1. Комплексные числа.</b>		<b>10</b>		
Тема 10.1 Комплексные числа.	1.Определение комплексного числа алгебраической форме. Действия над числами в алгебраической форме. 2.Геометрическая интерпретация комплексных чисел в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с $D < 0$ . 3.Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма.	6	ОК 01-ОК 09	ОУ 01.01 ОУ 01.02 ОУ 01.03 ОУ 01.04 ЗО 02.03 ОУ 02.05 ОУ 02.06 ЗО 03.02
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2	ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ПК 5.3	Н 1.1.01 У 1 1.02 У 2.2.04 У 3.2.04 У 2.4.04 У 2.4.05 3.2.4.04 У 5.3.05
	Действия над числами в алгебраической форме	4		
	Действия над числами в тригонометрической форме			
<b>Раздел 2. Основы линейной алгебры</b>		<b>18</b>		
Тема 2.1. Основные понятия линейной алгебры	Матрицы, виды матриц, операции над ними.	10		
	Определитель матрицы. Миноры и алгебраические дополнения элементов матрицы. Теорема о разложении определителя по элементам строки или столбца.			
	Решение систем линейных уравнение методом Крамера			



	Решение систем линейных уравнение методом Гаусса			
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8		
	Вычисление определителей второго и третьего порядка.			
	Вычисление определителей 4 порядка.			
	Решение систем методом Крамера			
	Решение систем методом Гаусса.			
<b>Раздел 3. Основы теории пределов.</b>		<b>8</b>		
Тема 3.1 Основные понятия теории пределов.	Числовые последовательности. Основные свойства функций. Понятие предела функции в точке.	4		
	Теоремы о пределах и их использование			
	Замечательные пределы			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Вычисление пределов.	4		
	Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей			
	Замечательные пределы			
<b>Раздел 4. Дифференциальное и интегральное исчисление</b>		<b>22</b>		
Тема 4.1 Основные понятия дифференциального исчисления функции одной переменной.	Понятие производной функции. Теоремы дифференцирования. Теорема Лагранжа и её геометрический смысл. Экстремум функции. Выпуклость функции. Точки перегиба. Исследование на перегиб и построение графиков.	6		
	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		

	работ			
	Вычисление производных			
	Исследование функций и построение графиков			
Тема 4.2 Основные понятия интегрального исчисления функции одной переменной.	Понятие интеграла и его геометрический смысл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей плоских фигур.	6	ОК 01-ОК 09  ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.4  ПК 5.3	ОУ 01.01 ОУ 01.02 ОУ 01.03 ОУ 01.04 ЗО 02.03 ОУ 02.05 ОУ 02.06 ЗО 03.02  Н 1.1.01 У 1 1.02 У 2.2.04 У 3.2.04 У 2.4.04 У2.4.05 3.2.4.04 У 5.3.05
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Вычисление интегралов			
	Вычисление площадей плоских фигур.			
	Приложение определённого интеграла в геометрии			
	Раздел 5. Элементы дискретной математики и теории вероятностей			
Тема 5.1. Элементы дискретной математики и теории вероятностей	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Случайные события. Вероятность события. Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.	6		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Выполнение операций над множествами			
Раздел 6. Элементы теории вероятностей.		4		
Тема 6.1 Элементы теории вероятностей.	Случайные события. Вероятность события. Основные теоремы теории вероятностей и их следствия.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 15 «Решение задач с дискретными величинами»			
Всего:		74		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

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

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

##### 3.2.3. Дополнительные источники

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

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

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

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>умения:</b>		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ, индивидуальных
- анализировать сложные функции и строить их графики;	Демонстрирует умения анализировать сложные функции и строить их графики.	
- выполнять действия над	Демонстрирует умения вычислять	

комплексными числами;	значения геометрических величин.	заданий; заполнение аналитических таблиц. Текущий контроль в форме защиты практических работ.
- вычислять значения геометрических величин;	Демонстрирует умения вычислять значения геометрических величин.	
- производить операции над матрицами и определителями;	Демонстрирует умения производить операции над матрицами и определителями.	
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;	Демонстрирует умения решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики.	
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;	Демонстрирует умения решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления.	
- решать системы линейных уравнений различными методами.	Демонстрирует умения решать системы линейных уравнений различными методами.	
<b>знания:</b>		Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.
- основные математические методы решения прикладных задач;	Демонстрирует знания основных математических методов решения прикладных задач.	
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Демонстрирует знания основных понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	
- основы интегрального и дифференциального исчисления;	Демонстрирует знания основ интегрального и дифференциального исчисления.	
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	Демонстрирует знания о роли и места математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	

**Приложение 3.21**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН. 02 Экологические основы природопользования**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН. 02 Экологические основы природопользования»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования при является обязательной частью ЕН ПООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, 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 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
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		
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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
Дисциплинарные	Уд 01.01	проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;	Зд 01.01	условия устойчивого состояния экосистем
	Уд 02.01	использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	Зд 02.01	причины возникновения экологического кризиса
	Уд 03.01	проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.	Зд 03.01	основные природные ресурсы России
			Зд 04.01	принципы мониторинга окружающей среды
			Зд 04.01	принципы рационального природопользования.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
В т.ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	
<i>В том числе профессионально-ориентированное содержание занятия</i>	6
Контрольная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b> (Другие формы контроля)	



## 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	
<b>Раздел 1. Общая экология.</b>		<b>12</b>		
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07	Уо 01.02, Уо 02.02, Уо 04.02, Уо 07.01
	1. Введение в дисциплину.	2		
	2. Строение биосферы. Теория В. И. Вернадского о ноосфере.	2		
	3. Компоненты биосферы	2		
	4. Глобальные проблемы экологии.	2		
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Уо 01.02, Уо 02.02, Уо 04.02, Уо 07.01, Зо 07.03, Уд 02.01, Зд 02.01, Зд 03.01, Зд 04.01
	1. Ресурсы, их классификация, ресурсосбережение.	2		
	2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	2		
<b>Раздел 2. Промышленная экология.</b>		<b>24</b>		
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Уо 01.02, Уо 02.02, Уо 04.02, Уо 07.01, Зд 04.01
	1. Общая характеристика загрязнения.	2		
	2. Основные загрязнители, их источники.	2		
	3. Определение загрязнения биосферы	2		

Тема 2.2. Охрана воздушной среды.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Уо 01.02, Уо 02.02, Уо 04.02 Уо 07.01, Уд 01.01, Уд 03.01
	1. Основные загрязнители атмосферы.	2		
	2. Экологические последствия загрязнения.	2		
	3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.	2		
	4. Определение загрязнение атмосферного воздуха автомобильным транспортом.	2		
Тема 2.3. Принципы охраны водной среды.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Уо 01.02, Уо 02.02, Уо 04.02 Уо 07.01, Уд 01.01, Уд 03.01
	1. Антропогенное воздействие на гидросферу.	2		
	2. Мероприятия по охране гидросферы	2		
	3. Определение степени загрязнения (качества) воды.	2		
Тема 2.4 Охрана недр и ландшафтов. Твердые отходы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Уо 01.02, Уо 02.02, Уо 04.02 Уо 07.01, Уд 01.01, Уд 03.01
	1. Использование земельных ресурсов, недр. Твердые отходы.	2		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание занятия</b>	<b>2</b>		
	2. Отходы производства, образующиеся на рабочем месте.	2		
<b>Раздел 3. Международное сотрудничество. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды.</b>		<b>8</b>		
Тема 3.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 03, ОК 07	Зо 03.01, Уо 03.01, Уд 02.01
	1. Государственная и международная политика в области охраны природы.	2		
	2. Экологическое нормирование	2		
	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание занятия</b>	<b>2</b>		
	3. Законодательное и нормативно-правовое регулирование	2		
Тема 3.2. Экономические	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 03, ОК 07	Зо 03.01, Уо 03.01,

основы охраны окружающей среды.	<b>В том числе профессионально-ориентированное содержание занятия</b>	<b>2</b>		Уд 02.01
	2. Экономический механизм охраны окружающей среды в профильной отрасли.	2		
	Контрольная работа	2		
<b>Самостоятельная работа</b>		4		
<b>Промежуточная аттестация</b>	Другие формы контроля			
<b>Всего</b>		<b>48</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Биология, Экология, Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### 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. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. -17-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017

##### 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>Формы и методы оценки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Уметь: -проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;  Знать: - условия устойчивого состояния экосистем; -причины возникновения экологического кризиса; -основные природные ресурсы России; - принципы мониторинга окружающей среды;	Полно и точно перечислены факторы, воздействующие на окружающую среду. Систематизированы факторы, воздействующие на окружающую среду. Установлена взаимосвязь между причинами экологического кризиса и последствиями. Полно и точно перечислены экологические последствия загрязнений. Перечислены все основные природные ресурсы России; Точно и полно сформулированы принципы мониторинга окружающей среды.	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование, индивидуальная работа по карточкам, групповая работа. Экспертная оценка выполнения контрольной работы. Экспертная оценка выполнения докладов, эссе

<p>Уметь:</p> <p>-использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;</p> <p>Знать:</p> <p>-принципы рационального природопользования.</p>	<p>Перечислены все действующие нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.</p> <p>Правильно интерпретированы нормативные акты по рациональному природопользованию.</p> <p>Сформулирован полный перечень принципов рационального природопользования</p>	<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 контрольной работы.</p>
<p>Уметь:</p> <p>-проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.</p>	<p>Перечислены все мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.</p> <p>Называются и располагаются этапы мероприятий по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды в нужной последовательности.</p>	<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 контрольной работы.</p>

**Приложение 3.22**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной**  
**деятельности**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>...</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

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	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;

различных жизненных ситуациях	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	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		профессиональных целей;		
	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	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления,	Зд 1	основные понятия автоматизированной обработки информации

		преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;		
	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
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	80
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	60
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 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. Автоматизированная обработка информации. Структура информационно-вычислительных систем		10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1.ПК. 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала	4		Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных. Технология поиска информации в Интернет. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации. Облачное сохранение данных с применением хранилищ Dropbox, Google drive, Yandex Disk др. Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках.	4		
Тема 1.2 Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ	Содержание учебного материала	4		
	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	Содержание учебного материала	2		

Классификация вычислительных систем.	Термин «вычислительная система», структура вычислительной системы, типы вычислительных систем. Мультипроцессоры. Супер компьютеры, кластерные супер компьютеры и особенности их архитектуры. Совершенствование и развитие внутренней структуры ЭВМ. Основной цикл работы компьютера. Функциональные компоненты компьютера	2		
<b>Раздел 2. Прикладное программное обеспечение</b>		<b>50</b>		
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>		Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02  Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Основные приемы и ввода и редактирования текста. Загрузка MS Word, работа с документом. Приемы форматирования текста (форматирование символа, абзаца). Создания списков, оформление абзацев Приемы создания таблиц в тексте, редактирование таблицы, оформление таблиц. Приемы создания рисунка в тексте, редактирование графических объектов. Использование рисунки из библиотеки Microsoft ClipGallery, приемы редактирования рисунка из библиотеки. Использование графических объектов WordArt для оформления документа. Создание многостраничных документов: разбиение текста на страницы, вставка заголовков, просмотр структуры документа. Установка параметров страницы, вставка колонтитулов, добавление названия к таблицам, рисункам, формулам, диаграммам. Создание оглавления.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1.ПК. 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	Практическая работа № 1. Редактирование и форматирование текста	2		
	Практическая работа № 2. Вставка графических объектов	2		
	Практическая работа № 3. Редактор формул Microsoft Equation 3.0	2		
	Практическая работа № 4. Создание документов с таблицами	2		
	Практическая работа № 5. Создание многостраничного документа в программе MS Word	2		
	<b>Самостоятельная работа (аудиторная)</b>	<b>4</b>		
	Создание сложного документа в программе MS Word	4		

Тема 2.2 Технология обработки табличной информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>		
	Назначение табличного процессора. Режимы работы табличного процессора. Форматирование ячеек. Ссылки относительная и абсолютная. Функции Excel, использование Мастера функций. Навыки практического использования логических функций при решении задач. Система машинной графики и построением диаграмм и графиков. Умения и навыки работы с Мастером диаграмм. Возможности профессионального оформления документов, способы внедрения объектов, созданных с помощью других приложений. Работа с Excel, как средством управления базами данных малого и среднего размера. Приемы и методы обработка данных, содержащихся в таблице: сортировка, фильтрация.	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	Практическая работа № 6.Выполнение вычислений в программе MS Excel	2		
	Практическая работа № 7.Работа с функциями Excel. Использование функций	2		
	Практическая работа № 8.Графические возможности MS Excel	2		
	Практическая работа № 9.Использование MS Excel как базу данных	2		
	Практическая работа № 10.Обмен данными между приложениями. Совместная работа приложений Windows	2		
	<b>Самостоятельная работа (аудиторная)</b>	<b>4</b>		
	Использование Excel для технических расчетов	2		
	Подбор параметра, задачи оптимизации	2		
Тема 2.3 Технология работы с базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>		
	Понятие базы данных. Понятие СУБД. Основные функции СУБД. Понятие модели данных. Реляционная модель. Достоинства и недостатки реляционной модели. Создание базы данных. Работа с таблицей: создание таблицы, изменение структуры, создание и удаление первичных ключей, наполнение таблицы данными. Работа с формами. Запросы выборки. Вычисляемые поля в запросах. Параметрические запросы. Итоговые запросы. Запросы действия. Запросы на редактирования таблиц.	6		

	Создание и редактирование отчетов			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическая работа № 11.Создание базы данных в режиме конструктора	2		
	Практическая работа № 12.Работа с формами. Связь таблиц	2		
	Практическая работа № 13.Формирование запросов и отчетов. Вычисляемые поля в запросе	2		
Тема 2.4 Компьютерные презентации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами Настойка анимации слайдов, демонстрация слайдов. Работа с шаблонами презентаций	2		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа № 14.Создание презентаций в программе Power Point	2		
	Практическая работа № 15.Создание презентаций, используя управляющие кнопки	2		
<b>Раздел 3. Работа в графическом редакторе</b>		<b>14</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1.ПК. 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1,	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	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>		
	Компьютерная графика и САПР. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика Векторный редактор CorelDraw. Создание рисунков средствами векторной графики	10		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		



	Практическая работа № 16.Создание растрового изображения	2	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	
	Практическая работа № 17.Создание векторного изображения	2		
<b>Раздел 4. Компьютерная безопасность</b>		<b>6</b>	ОК 01	Уо.01.01-
Тема 4.1. Основные компоненты компьютерных сетей, сеть Интернет	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02	Уо.05.02
	Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка InternetExplorer.	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	Зо.01.01-Зо 05.02
Тема 4.2. Основы информационной и технической компьютерной безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1.ПК. 1.2,	Уо.08.01-
	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	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
<b>Всего (часов):</b>		<b>80</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				

### **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 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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, 2017г.
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, 2017г.

##### **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
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<p>Текущий контроль при проведении письменного/устного опроса;</p> <p>-тестирования;</p> <p>-оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p>- оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> <p>-тестирование и выполнение практических заданий</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.01 Инженерная графика»**

**2023г.**

## **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 частью общепрофессионального цикла профессиональной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1 .

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 Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах системы автоматизированного проектирования.	У 1.1.01	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 1.1.01	порядок разработки и оформления технической документации
	У 1.1.02	разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ		
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	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или	Зо 01.04	порядок оценки результатов решения задач, профессиональной

		проблемы;		деятельности
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		
	Уо 01.07	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.08	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 02.01	приемы структурирования информации;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	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 02.06	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	Уо 03.01	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.01	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.02	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.02	возможные траектории профессионального развития и самообразования;

различных жизненных ситуациях				
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;
Дисциплинарные умения и знания	Уд 01.01	оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, отраслевых, государственных и международных стандартов конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе, в подсистемах САПР	Зд 01.01	методологию разработки чертежей, моделей, спецификаций для производства изделий
			Зд 01.02	принципы технического черчения
			Зд 01.03	обозначения, используемые в двух- и трехмерных чертежах
			Зд 01.04	стандарты, технические условия, инструкции по оформлению технической документации
			Зд 01.05	правила создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов
			Зд 01.06	подготавливать чертежи, спецификации, модели для производства оснастки и изделий из



				полимерных композитов
--	--	--	--	--------------------------

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы по дисциплине	110
в том числе:	
теоретическое обучение, лекции	4
лабораторные работы	-
практические занятия	98
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
контрольная работа	не предусмотрено
Самостоятельная работа (семинарские занятия)	8
Промежуточная аттестация – 3 семестр другие формы контроля; 4 – дифференцированный зачет	

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
1	2	3	4	5
Раздел 1. Геометрическое черчение		22	ОК.01-ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зо.03.01; Зо.05.01; Уд.01.01; Зд.01.01-01.06; З.1.1.01
Введение.	Содержание учебного материала	2		
	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.			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	10		
	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		
	2. Стандартный чертежный шрифт	2		
	3. Практическая работа №1 «Чертеж технической детали». Формат А4	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

	Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	2		
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	2	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 3.2.01
	Геометрические построения. Деление на равные части отрезков, углов, окружности, построение уклона и конусности			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Приемы деления отрезков, углов, окружностей	2		
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	8	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зо.05.01; Уд 01.01; Зд.01.01- 01.06; 3 1.1.01
	Правила нанесения размеров на чертежах. Сопряжения. Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: 1.Правила нанесения размеров на чертежах.	2		
	2.Построений приемов сопряжения.	2		
	3.Практическая работа №2 «Чертеж детали с применением деления окружности на равные части и построением сопряжений». Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	4		
Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии		22	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зо.05.01; Уд 01.01; Зд.01.01- 01.06; 3 1.1.01
Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа	Содержание учебного материала	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.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Решение метрических задач в рабочей тетради обучающегося: 1.Методы проецирования. Проецирование точки	2		
	2.Построение комплексного и аксонометрического чертежа отрезка прямой	2		
Тема 2.2. Плоскость	Содержание учебного материала	2	ОК.01-	Уо.01.01-01.08;

	Проецирование плоскости. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего частного положения. Проекции точек и прямых, принадлежащих плоскости. Особые линии плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой плоскостью. Пересечение плоскостей		ОК.05, ПК1.1	Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 1.1.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Проецирование плоскости	2		
Тема 2.3 Способы преобразования проекций	Содержание учебного материала	2		Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 1.1.01
	Построение комплексных чертежей моделей с натуры. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрическим проекциям.			
	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.	2		
Тема 2.4 Аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала	2	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 1.1.01
	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 учебного материала	4	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 1.1.01
	Геометрические тела. Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Проецирование геометрических тел.	4		
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	2	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01;
	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.			Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 1.1.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Построение усеченного геометрического тела.	2		
Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 1.1.01
	Построение линий пересечения поверхностей тел вращения, при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Построение пересекающихся геометрических тел вращения	2		
Тема 2.8 Проекция моделей	Содержание учебного материала	4	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 1.1.01
	Комплексные чертежи и аксонометрические изображения моделей. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей и аксонометрических изображений модели			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №3 «Проекция моделей». Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	4		
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования		4	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.02; Зд.01.02; 3 1.1.01
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела.	Содержание учебного материала	2		
	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №4 «Построение третьей проекции по двум заданным». Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	2		
Тема 3.2 Технический рисунок модели	Содержание учебного материала	2	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01;
	Технический рисунок модели. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов			

	на рисунках моделей.			Зо.01.01-01.02;
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Зд.01.02;
	Построения в рабочей тетради обучающегося: Технический рисунок модели	2		З 1.1.01
Раздел 4 Машиностроительное черчение.		62	ОК.01-	Уо.01.01-01.08;
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала	2	ОК.05,	Уо.02.01-02.07;
	Теоретическое занятие	2	ПК1.1	Уо.03.01-03.02;
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 - 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 - 68 (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.	2		Уо.04.01-04.02;
Тема 4.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	10	ОК.01-	Уо.05.01;
	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.		ОК.05,	Зо.01.01-01.06;
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	ПК1.1	Зо.03.01-03.02;
				Зо.04.01-01.02
				Зо.05.01;
				Уд 01.01;
				Зд.01.01- 01.06;
				У 1.1.01-1.1.02;
				З 1.1.01

	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: Чертежи деталей с применением разрезов, сечений 2. Практическая работа №5 «Простой разрез модели». Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	4 6		
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Содержание учебного материала	4	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.06; Зо.03.01-03.02; Зо.05.01; Уд 01.01; Зд.01.01- 01.06; У 1.1.01-1.1.02; З 1.1.01
	Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Условное изображение резьбы. Обозначение стандартной и специальной резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей. Форма детали и ее элементы. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза			
	В том числе, практических 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.	2 2		
Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	12	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.04.01-04.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.06; Зо.03.01-03.02; Зо.04.01-01.02 Зо.05.01; Уд 01.01; Зд.01.01- 01.06; У 1.1.01-1.1.02; З 1.1.01
	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Построения в рабочей тетради обучающегося: - порядок и последовательность выполнения эскиза деталей; - шероховатость поверхности, правила нанесения на чертеже ее обозначений, таблица поверхностей. 2. Практическая работа № 6 «Эскиз детали». Тетрадный лист в клетку формата А4	4 4		

	3. Практическая работа № 7 «Рабочий чертеж детали». Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	4		
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала	6	ОК.01-ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.06; Зо.03.01-03.02; Зо.05.01; Уд 01.01; Зд.01.01- 01.06; У 1.1.01-1.1.02; З 1.1.01
	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 № 8 «Соединение болтом». Выполнение параметрического чертежа детали в программе T-FLEX CAD 2D	6		
Тема 4.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала	20	ОК.01-ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.04.01-04.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.06; Зо.03.01-03.02; Зо.04.01-01.02 Зо.05.01; Уд 01.01; Зд.01.01- 01.06; У 1.1.01-1.1.02; З 1.1.01
	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		
	Практическая работа №9 «Альбом эскизов» Практическая работа №10 «Сборочный чертеж» Спецификация к сборочному чертежу	14 4 2		



Тема 4.7 Чтение и деталирование чертежей изделий машиностроительного производства	Содержание учебного материала	2	ОК.01- ОК.05, ПК1.1	Уо.01.01-01.08; Уо.02.01-02.04; Уо.03.01-03.02; Уо.05.01; Зо.01.01-01.06; Зо.03.01-03.02; Зо.05.01; Уд 01.01; Зд.01.01- 01.06; У 1.1.01-1.1.02; З 1.1.01
	Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализации сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №11 «Выполнение эскиза детали»	2		
Другие формы контроля 3 семестр				
Дифференцированный зачет -4 семестр		6		
Всего (часов)		110		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

#### 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 организацией 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, 2010.- 352 с.
2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С. К. Боголюбов. - М.: Высшая школа, 2009. - 366 с.
3. Боголюбов С. К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: альбом / С. К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2009.-88 с.
4. Бродский, А. М. Инженерная графика/А. М. Бродский, Э. М. Файзулин, В.А.Халдинов-М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 400 с.
5. Миронова, Р. С. Инженерная графика / Р. С. Миронова, Миронов Б. Г. – М.: Высшая школа, 2004 – 288 с.
6. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С.Ю. Алексеев - С-Пб.: Политехника, 1994 – 448 с.
7. Королёв Ю.И., Инженерная графика / Королёв Ю.И., Устюжанина С.Ю. - С-Пб.: Питер, 2011.- 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\\_chertezhey\\_po\\_inzhenernoj\\_grafike/7-1-0-1067](http://thebiglibrary.ru/load/dizajn_grafika/sbornik_uprazhnenij_dlja_chtenija_chertezhey_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/tehnika-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., 2020

##### 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)

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

документации		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности</li> </ul>		<p>Выполнение теоретических и практического заданий, разработанных в пакете обучающегося контрольно-оценочных средств</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

**Приложение 3.24**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.02 Электротехника и электроника»**

**2023г.**

## **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» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>Дисциплинарные знания, умения</b>	Уд 01	подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками	Зд 01	методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей
	Уд 02	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	Зд 02	основные законы электротехники
	Уд 03	рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	Зд 03	основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин
	Уд 04	снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	Зд 04	основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств
	Уд 05	собирать	Зд 05	параметры



		электрические схемы		электрических схем и единицы их измерения;
	Уд 06	читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Зд 06	принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов
			Зд 07	принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов
			Зд 08	свойства проводников, электроизоляционны х, магнитных материалов
			Зд 09	способы получения, передачи и использования электрической энергии
			Зд 10	устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов
			Зд 11	характеристики и параметры электрических и магнитных полей

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	86
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия (если предусмотрено)	30
Самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	

.

## 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
1	2	3	4	
<b>РАЗДЕЛ 1. Электротехника</b>		<b>56</b>		
<b>Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	
	Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Пассивные и активные элементы электрической цепи. Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур. Последовательное, параллельное и смешанное соединения электроприемников. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов. Сборка электрических схем. Источники напряжения и тока, их свойства, характеристики и схемы замещения. Законы Ома и Кирхгофа. Простые и сложные цепи. Режимы работы цепей, баланс мощностей. Потенциальная диаграмма. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет простых электрических цепей. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения), метод суперпозиции (наложения) и метод эквивалентного генератора.			У 1.2.03    У 1.2.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07    Уо 02.08 Зо 02.03    Зо 02.04
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторная работа № 1 «Опытное изучение режимов работы источников, расчеты мощностей и проверка их баланса».	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 2 «Параллельное и смешанное соединение резисторов»	<b>2</b>		
<b>Тема 1.2. Электрические цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	
	Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда,			У 1.2.03    У 1.2.02 З 1.1.01

<b>переменного тока.</b>	<p>период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значение ЭДС, напряжения, тока.</p> <p>Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм.</p> <p>Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью. Векторная диаграмма. Разность фаз напряжения и тока. Неразветвленные электрические RC и RL-цепи переменного тока. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Коэффициент мощности. Баланс мощностей. Неразветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс напряжений и условия его возникновения. Разветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс токов и условия его возникновения. Расчет электрической цепи, содержащей источник синусоидальной ЭДС.</p> <p>Многофазные системы. Получение трехфазной ЭДС. Схемы соединения обмоток генератора и фаз потребителя «звездой». Симметричная и несимметричная нагрузка. Четырех- и трехпроводные системы. Фазные, линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Векторные диаграммы. Мощность трехфазной цепи. Напряжение смещения нейтрали при соединении звездой. Роль нулевого провода. Топографическая диаграмма. Схемы соединения обмоток генератора фаз потребителя «треугольником». Мощность цепи при различных соединениях нагрузки.</p>			3 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02 3о 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.03 3о 02.04
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Лабораторная работа № 3 «Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки и конденсатора. Повышение коэффициента мощности»	2		
	Лабораторная работа № 4 «Исследование трехфазной четырехпроводной электрической цепи синусоидального тока»	2		
<b>Тема 1.3. Электромагнетизм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	У 1.2.03 У 1.2.02 3 1.1.01 3 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02
	<p>Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная.</p> <p>Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис.</p>			

	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.			Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Лабораторная работа № 5 «Построение петли магнитного гистерезиса по данным опыта»	2		
<b>Тема 1.4. Электрические измерения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	
	Основные понятия измерения. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения. Приборы и схемы для измерения электрического напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов. Измерение электрического сопротивления, измерительные механизмы. Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии. Косвенные методы измерения сопротивления, методы и приборы сравнения для измерения сопротивления.			У 1.2.03 У 1.2.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Лабораторная работа № 6 «Измерение сопротивлений методом амперметра и вольтметра».	4		
<b>Тема 1.5. Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	У 1.2.03 У 1.2.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
	Назначение, принцип действия устройство однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора. Типы трансформаторов и их применение: трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Лабораторная работа № 7 «Исследование режимов работы однофазного трансформатора».	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельная работа № 1 «Потери энергии и КПД трансформатора»	2		
<b>Тема 1.6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02- 06	

<b>Электрические машины переменного и постоянного тока.</b>	Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Скольжение. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Регулирование частоты вращения ротора. Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели. Синхронные машины и область их применения. Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство и принцип действия машин постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы постоянного тока, двигатели постоянного тока, общие сведения. Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока Потери энергии и КПД машин постоянного тока.		ПК 3.1.	У 1.2.03 У 1.2.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Лабораторная работа № 8 «Исследование рабочих характеристик трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором».	4		
<b>Тема 1.7. Основы электропривода</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 02- 06 ПК 3.1.	
	Понятие об электроприводе. Уравнение движения электропривода Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно - кратковременном режимах. Аппаратура для управления электроприводом.			
<b>Тема 1.8. Электрические и магнитные устройства автоматики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 02- 06 ПК 3.1.	
	Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Генераторные преобразователи.			
<b>РАЗДЕЛ 2. Электроника</b>		<b>30</b>		

<b>Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	У 1.2.03    У 1.2.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07    Уо 02.08 Зо 02.03    Зо 02.04
	Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение "р-п" перехода. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка. Биполярные транзисторы. Физические процессы в биполярном транзисторе. Схемы включения биполярных транзисторов: общая база, общий эмиттер, общий коллектор. Вольтамперные характеристики, параметры схем. Статические параметры, динамический режим работы, температурные и частотные свойства биполярных транзисторов. Полевые транзисторы. Тиристоры.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 9 «Исследование входных и выходных вольтамперных характеристик биполярного транзистора».	<b>2</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельная работа № 2 «Тиристоры»	<b>2</b>		
<b>Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	У 1.2.03    У 1.2.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07    Уо 02.08 Зо 02.03    Зо 02.04
	Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторная работа № 10 «Исследование входного напряжения однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с помощью осциллографа».	<b>4</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Самостоятельная работа № 3 «Стабилизаторы напряжения.» Самостоятельная работа № 4 «Стабилизаторы тока»	<b>4</b> <b>2</b> <b>2</b>		
<b>Тема 2.3. Электронные усилители.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	У 1.2.03    У 1.2.02 З 1.1.01 З 1.1.02
	Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Принцип работы усилителя			

	низкой частоты на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях. Многокаскадные усилители. Температурная стабилизация режима работы усилителя.			Уо 03.02
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторная работа № 11 «Исследование амплитудной и амплитудно-частотной характеристик однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе»	<b>4</b>		
<b>Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02- 06 ПК 3.1.	
	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний; генераторы LC — типа, генераторы RC -типа. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер. Генератор линейно изменяющегося напряжения (ГЛИН - генератор). Электронные стрелочные и цифровые вольтметры. Электронный осциллограф.			У 1.2.03    У 1.2.02 З 1.1.01 З 1.1.02 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07    Уо 02.08 Зо 02.03    Зо 02.04
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				
<b>Всего (часов)</b>		<b>86</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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 организацией 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.Марченко, А. Л. Электротехника и электроника: учебник: в 2 т. Т. 2. Электроника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

2.Рыбков, И. С. Электротехника: Учебное пособие / И.С. Рыбков. - Москва: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 160 с. (ВПО: Бакалавриат).

3.Электротехника 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО С.А. Миленина, С.К. Миленин М.: Юрайт, 2017

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1.Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 т. Т. 2. Электроника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5d2573fcd26f36.00961920](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5d2573fcd26f36.00961920). - ISBN 978-5-16-014295-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/974384> (дата обращения: 05.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Марченко, А. Л. Электротехника : учебное пособие / А. Л. Марченко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-017056-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1587594> (дата обращения: 05.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 томах. Том 1. Электротехника / А. Л. Марченко, Ю. Ф. Опадчий. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 574 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009061-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2020596> (дата обращения: 05.07.2023). – Режим доступа: по подписке.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</b> –методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; –основные законы электротехники; –основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; –основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; –основы физических процессов в проводниках и диэлектриках; –параметры электрических схем и единицы их измерения; –принципы выбора устройств и приборов; –принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; –свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; –способы получения, передачи и использования электрической энергии; –устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; –характеристики и параметры электрических и магнитных полей	Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике, знает оборудование правильно выполняет технологические операции владеет приемами самоконтроля соблюдает правила безопасности	Тестирование, фронтальный опрос, решение ситуационных задач Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ
<b>Умения:</b> -подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; -снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; -собирать электрические схемы; -читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Успешность освоения умений и умений соответствует выполнению следующих требований: Обучающийся умеет готовить оборудование к работе выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы	Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ

**Приложение 3.25**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»**

**2023г.**

## **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**

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, ОК 04.

#### **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 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения		

		профессиональных задач		цифровых средств
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;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	Оформлять технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	Зд 01	документацию систем качества
	Уд 02	применять документацию систем качества;	Зд 02	единство терминологии, единиц

				измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах
	Уд 03	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Зд 03	- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации
			Зд 04	основы повышения качества продукции

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	86
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия (если предусмотрено)	34
Самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	4	5	
Введение. Цели, задачи, структура дисциплины.	Содержание учебного материала Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России.	2	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1, 1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Раздел 1 Точность и качество в технике		6		
Тема 1.1. Основные сведения о качестве продукции. Надежность в технике.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1, 1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	Основные понятия и определения в области качества продукции.. Классификация и номенклатура показателей качества продукции. Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Точность обработки, точность механизмов, точность систем автоматического управления, точность цифровых вычислительных машин, точность измерений.			Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Тема 1.2 Точность и	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4	

<p>виды точности. Взаимозаменяемость, виды взаимозаменяемости.</p>	<p>Параметры геометрической точности элементов детали: точность размера, точность формы поверхности, точность расположения поверхностей, точность по шероховатости поверхности Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Взаимозаменяемость. Определение взаимозаменяемости, её виды: полная и неполная (ограниченная), размерная (геометрическая) и параметрическая, внешняя и внутренняя. Достоинства взаимозаменяемого производства. Меры по обеспечению взаимозаменяемости.</p>		<p>ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.</p> <p>ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.</p>	<p>Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01</p>
	Самостоятельная работа	2	ЛР.1 - 24	
	Точность и виды точности. Взаимозаменяемость, виды взаимозаменяемости.	2		
Раздел 2. Основы стандартизации		2		
Тема 2.1 Цели и задачи стандартизации. Методы и виды стандартизации.	Содержание учебного материала	1	<p>ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.</p>	<p>Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01</p>
	Задачи и цели стандартизации. Основные понятия в области стандартизации			
Тема 2.2	Содержание учебного материала	1	ОК 2, 3, 4	



Государственная и межгосударственная системы стандартизации	Государственная система стандартизации. Основные понятия и определения. Межгосударственная система стандартизации. Нормативные документы в области стандартизации. Основные положения. Область применения данных стандартов.		ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Раздел 3. Нормирование точности размеров.		18		
Тема 3.1 Основные понятия о допусках и посадках.	Содержание учебного материала	8	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности. Основные термины. Основные понятия о посадках (сопряжениях, соединениях). Обозначать отклонения. Понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала. Общие понятия о системах допусков и посадок. Читать требования к точности размеров, указанные на чертеже условными обозначениями.	2		Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 1 «Чтение размеров. Определение годности деталей по действительным размерам, предельным размерам и отклонениям. характера брака»	4		
Тема 3.2 Графическое	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4	

изображение полей допусков	Определять предельные размеры элементов деталей, зазоров натяги и допуски по приведенным отклонениям. Графическое изображение размеров и отклонений.		ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Тема 3.3 Допуски и посадки цилиндрических соединений. Система отверстия и вала.	Содержание учебного материала	4	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности. Основные термины. Основные понятия о посадках (сопряжениях, соединениях). Обозначать отклонения. Писать обозначения посадки в системе отверстия и в системе вала.			
	Самостоятельная работа	4		
	Допуски и посадки цилиндрических соединений. Система отверстия и вала.	4		
Тема 3.4 Признаки построения системы допусков и посадок для гладких соединений	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	Общие понятия о системах допусков и посадок. Читать требования к точности размеров, указанные на чертеже условными обозначениями. Определять предельные размеры элементов деталей, зазоров натяги и допуски по приведенным отклонениям. Указание точности размеров. Приёмочные границы при определении действительного размера.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 2 «Определение по заданному обозначению посадки, предельных отклонений и размеров элементов деталей, допусков отверстия и вала, допуска посадки, значений предельных зазоров и натягов»	4		

Раздел 4. Нормирование точности формы и расположения поверхностей.		10		
Тема 4.1 Отклонение формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах.	Содержание учебного материала		ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные знаки.	2		Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Тема 4.2 Шероховатость поверхности. Влияние шероховатости на взаимозаменяемость.	Содержание учебного материала	6	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	Влияние точности формы шероховатости поверхностей на эксплуатационные свойства элементов деталей. Параметры шероховатости, их определения, основные указания по применению отдельных параметров и их комплексов. Условные обозначения шероховатости поверхности. Понятие о волнистости поверхностей.	2		Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа № 1 «Отклонения формы и расположения поверхностей»	4		
Тема 4.3 Размерные цепи.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4	

Виды размерных цепей. Расчет размерных цепей.	Основные понятия. Виды размерных цепей. Задачи по обеспечению точности размерных цепей: проверочные и проектировочные. Методы расчёта размерных цепей при обеспечении полной («максимум – минимум») и неполной взаимозаменяемости.		ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Раздел 5 Нормирование точности типовых элементов деталей и соединений		12		
Тема 5.1 Допуски и посадки резьбовых соединений. Принципы обеспечения взаимозаменяемости резьбы.	Содержание учебного материала	6	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	Основные понятия. Нормирование точности резьб и резьбовых соединений. Расшифровка резьбового соединения. Селективная сборка	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 3 «Нормирование точности резьбовых соединений»	4		
Тема 5.2 Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	Содержание учебного материала	6	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	Основные понятия. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений. Расшифровка шпоночных и шлицевых соединений.	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 4 «Допуски на шпоночные соединения»	4		

Раздел 6. Основы метрологии		24		
Тема 6.1 Структурные элементы метрологии. Основные понятия и определения. Цели и задачи метрологии.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	ГСИ. Основные понятия и определения. Основные задачи метрологии. Правовая основа метрологии. Задача метрологической службы. Сущность и назначение метрологии. Испытания продукции.			Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Тема 6.2 Международная система единиц физических величин.	Содержание учебного материала	8	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	Виды измерений. Основные физические величины. Методы измерений. Погрешности измерений. Физические величины. Международная система единиц физических величин СИ. Точность измерений.	2		Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 05.01
	Практическая работа № 5 «Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ»	4		Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Тема 6.3 Средства измерений механических величин. Средства измерений геометрических величин.	Содержание учебного материала	12	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	ГСИ. Основные понятия и определения. Виды измерений. Методы измерений. Погрешности измерений. Физические величины. Международная система единиц физических величин СИ. ПКМД. Меры длины. Плоскопараллельные концевые меры. Измерение геометрических размеров. Механические средства измерения длины. Методы измерения механических величин. Средства измерения механических величин. Приборы для измерения механических величин. Механические средства измерения.	2		Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10		Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	Лабораторная работа № 2 «Измерение деталей штангенинструментами»	5		
	Лабораторная работа № 3 «Измерение деталей механическими измерительными приборами»	5		
Тема 6.4 Индикаторные и универсальные измерительные инструменты.	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1, 1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	Штангенинструменты. Индикаторные инструменты. Микрометрические инструменты. Средства измерения с оптическим и оптико-механическим преобразованием. Средства измерения с механическим преобразованием. Автоматические средства контроля.			
Раздел 7. Управление качеством и сертификация продукции		10		
Тема 7.1 Методологические основы управления качеством продукции	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1, 1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	Аспекты категории качества. Схема тотального управления качеством. Управление качеством продукции. Уровни качества продукции			
Тема 7.2 Сущность	Содержание учебного материала	2	ОК 2, 3, 4	

управления качеством. Модели и системы управления качеством. Международные стандарты на системы обеспечения качества	Сущность управления качеством. Основные принципы и требования новой версии Международных стандартов серии 9000\;2000 (ГОСТ Р ИСО серии 9000–2001). Основные элементы модели управления качеством продукции на предприятии. Международные стандарты по обеспечению качества продукции. Семейство стандартов ИСО 9000 версии 2000. Модель петли качества. Эффективность работы системы качества. Управление качеством продукции. Некоторые термины и определения, относящиеся к управлению качеством процесса		ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Тема 7.3 Сертификация, ее основные составные элементы.	Содержание учебного материала	1	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	Сертификация и история ее развития. Основные понятия сертификации. Структурные элементы сертификации. Объекты и субъекты сертификации. Законодательная база сертификации. Цели сертификации. Принципы сертификации в России. Оценка и подтверждение соответствия. Добровольная и обязательная сертификация. Области применения сертификации			Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
	Самостоятельная работа	3		
	Сертификация, ее основные составные элементы.	3		
Тема 7.4 Российские	Содержание учебного материала	1	ОК 2, 3, 4	

системы сертификации. Правила проведения и процедуры сертификации..	Система обязательной сертификации ГОСТ Р. Оценка и подтверждение соответствия. Структурные элементы сертификации. Объекты и субъекты сертификации. Закон «О защите прав потребителей» и сертификация. Обязанности Госстандарта РФ в области сертификации. Правила проведения сертификации. Система сертификации ГОСТ Р Системы сертификации России обязательные и добровольные. Обязательные системы сертификации России. Обязательные системы сертификации ГОСТ Р. Добровольные системы сертификации России.		ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Тема 7.5 Организационно – методические принципы сертификации	Содержание учебного материала	1	ОК 2, 3, 4 ПК 1.1,1.3 ПК 2.2, 2.3 ПК 4.2 ПК 5.1, ПК 5.2.	
	Формы подтверждения соответствия. Сертификат соответствия. Порядок проведения сертификации. Срок действия сертификата соответствия. Сертификация систем качества. Закон «О защите прав потребителей» и сертификация. Обязанности Госстандарта РФ в области сертификации. Правила проведения сертификации			Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02 У 1.1.02 У 1.2.02 Н 1.3.04 З 1.3.01 У 2.2.01
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2		
Всего (часов):		86		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации (наименования лаборатории из указанных в п.6.1 ОПОП), оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

#### **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 организацией 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. Сергеев, А.Г. Метрология. Стандартизация. Сертификация.: Учебное пособие [Текст] / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Логос, 2017. – 560 с.: ил. – ISBN 5-94010-053-8
2. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и сертификация.: Учебник. [Текст] / И.М. Лифиц. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт-Издат, 2018. – 350 с. – ISBN 5-94879-340-0.
3. Клаассен, К. Основы измерений. Датчики и электронные приборы [Текст]: учебное пособие / К. Клаассен. – Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2017. – 352 с. – ISBN 978-5-91559-125-6.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. 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).
2. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 28.12.2021).

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация.: Учебник [Текст] / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. – М.: Высшая школа, 2019. – 767 с.: ил. – ISBN 978-5-9916-2766-5.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</li> <li>- основные правила построения чертежей и схем</li> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<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» -</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического или лабораторного задания (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического или лабораторного задания (работы) Например: Тестирование</li> </ul>

	теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документацию систем качества;</li> <li>- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основы повышения качества продукции.</li> </ul>		Оценка результатов выполнения практической работы

**Приложение 3.26**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 Органическая химия»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Органическая химия»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Органическая химия является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3., 2.4.

### 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 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности				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		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной 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	Уо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Уо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо	Значимость

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			06.02	профессиональной деятельности по специальности
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
	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
Дисциплинарные знания и умения	Уд 01	составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений	Зд 01	влияние строения молекул на химические свойства органических веществ
	Уд 02	определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов	Зд 02	влияние функциональных групп на свойства органических веществ
	Уд 03	описывать механизм химических реакций получения органических соединений	Зд 03	изомерию как источник многообразия органических соединений



	Уд 04	составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений	Зд 04	методы получения высокомолекулярных соединений
	Уд 05	прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул	Зд 05	особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода
	Уд 06	решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений	Зд 06	особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов
	Уд 07	определять с помощью качественных реакций органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ	Зд 07	особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой
	Уд 08	применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами	Зд 08	природные источники, способы получения и области применения органических соединений
	Уд 09	проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях	Зд 09	теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений
	Уд 10	проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты	Зд 10	типы связей в молекулах органических веществ
Практический опыт	Нд 01	изготовление экспериментальных образцов и изделий для испытаний полимерных композитов		
	Нд 02	проведение испытаний и контроля исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов,		

		включая методы неразрушающего контроля
	Нд 03	проведение анализа и оценка результатов испытаний согласно требованиям

## 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	52
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	16
практические занятия	4
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

## 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
1	2	3	4	
<b>Основное содержание</b>		<b>52</b>		
<b>Раздел 1. Состав и строение органических веществ</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основы анализа органических веществ	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>		
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		
	Методы выделения и очистки органических веществ. Принципы качественного и количественного анализов органических веществ. Установление формул органических веществ.	2	ОК01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Уо 01.01-Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.06 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02 Уо 07.01-Уо 07.02 Зо 07.01-Зо 07.02 Уд 01 – Уд 10 Зд 01 – Зд 10 Нд 02-Нд 03
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 1. Качественный элементный анализ органических веществ	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 1. Решение задач на установление формул органических веществ	2		
<b>Тема 1.2.</b> Общие вопросы строения	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>		Уо 01.01-Уо 01.06
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.09
	Теория химического строения органических веществ А.М.	2		Зо 01.01-Зо 01.06

органических веществ	Бутлерова. Основные положения, значения теории. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Изомерия. Гибридизация. Валентное состояние атома углерода. Типы органических реакций. Гемолитический и гетеролитический механизм разрыва связей. Понятие о радикалах, карбокатионах, карбоанионах. Современная международная номенклатура (IUPAC).			Уо 02.01-Уо 02.06 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02 Уд 01 – Уд 10 Зд 01 – Зд 10 Нд 02-Нд 03
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 2. Составление структурных формул изомеров. Химические реакции в органической химии.	2		
<b>Раздел 2. Углеводороды</b>		<b>16</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Углеводороды - фундаментальная основа органической химии	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Уо 01.01-Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.06 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02 Уо 07.01-Уо 07.02 Зо 07.01-Зо 07.02 Уд 01 – Уд 10 Зд 01 – Зд 10 Нд 02-Нд 03
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>		
	Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы). Гомологический ряд алканов, общая формула, строение молекулы метана, этана. Структурная изомерия алканов. Свойства алканов. Особенности строения и свойства циклоалканов.	2		
	Непредельные углеводороды (алкены, алкины). Определение, общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура, свойства. Тройная связь как сочетание одной пи-связи и двух сигма- связей.	2		
	Ароматические углеводороды. Бензол. Строение молекулы бензола. Признак ароматического состояния. Гомологи бензола: определение, общая формула гомологического ряда. Изомерия 2-х и 3-х замещенных гомологов; тривиальные названия, международная номенклатура. Ароматические радикалы. Способы получения, физические и физиологические свойства бензола. Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения (нитрования, галогенирования, сульфирования, алкилирования); механизм реакции электрофильного замещения; реакции присоединения водорода и хлора; реакции окисления.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		

	Диеновые углеводороды (алкадиены). Определение, общая формула, классификация, номенклатура. Диеновые углеводороды с сопряженными двойными связями. Строение молекул бутадиена – 1,2. Особенности химических свойств сопряженных диенов. Физические свойства и получение бутадиена – 1,3 и изопрена.	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>8</b>		
	Лабораторная работа № 2. Алканы	2		
	Лабораторная работа № 3. Алкены	2		
	Лабораторная работа № 4. Алкины	2		
	Лабораторная работа № 5. Арены	2		
<b>Раздел 3. Соединения с однородными функциями</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Галогенпроизводные углеводороды	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Уо 01.01-Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02 Уд 01 – Уд 10 Зд 01 – Зд 10
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		
	Галогенопроизводные углеводородов: классификация, изомерия, международная и рациональная номенклатура, получение. Физические и физиологические свойства. Химические свойства: реакции нуклеофильного замещения (с металлами, водой, цианидом калия, алкоголями); реакции отщепления галогеноводородов.	2		
<b>Тема 3.2.</b> Гидроксильные соединения	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>		Уо 01.01-Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.06 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		
	Предельные одноатомные спирты. Понятие о функциональной группе, общая формула, гомологический ряд. Изомерия, номенклатура (рациональная, международная). Общие способы получения. Физические свойства, понятие о водородной связи. Химические свойства спиртов: кислотные, основные, образование простых и сложных эфиров, дегидратация. Окисление, дегидрирование. Отдельные представители: метанол, этанол.	2		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		Уо 07.01-Уо 07.02
	Фенолы. Классификация, строение, номенклатура, свойства.	2		Зо 07.01-Зо 07.02
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		Уд 01 – Уд 10
	Лабораторная работа № 6. Спирты. Фенол	2		Зд 01 – Зд 10 Нд 02-Нд 03
<b>Тема 3.3.</b> Карбонильные и карбоксильные соединения	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>		Уо 01.01-Уо 01.06
	<b>Теоретическое обучение</b>			Уо 01.09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		Зо 01.01-Зо 01.06
	Строение карбонильной и карбоксильной функциональных групп. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Общая формула. Строение. Номенклатура. Химические свойства.			Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02 Уд 01 – Уд 10 Зд 01 – Зд 10
<b>Раздел 4. Гетерофункциональные соединения</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 4.1.</b> Гетерофункциональные ациклические соединения	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Уо 01.01-Уо 01.06
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.09
	Определение гетерофункциональных соединений.	2		Зо 01.01-Зо 01.06
	Галогенозамещенные кислоты: изомерия, номенклатура, получение. Взаимное влияние галогена и –COOH- группы. Химические свойства. Индуктивный эффект. Гидрооксикислоты: признак, изомерия, номенклатура, получение. Физические и химические свойства. Взаимное влияние функциональных групп. Понятие о стереоизомерии. Кетонокислоты: признак, номенклатура. Ацетоуксусная кислота. Ацетоуксусный эфир: его получение, кето-фенольная таутомерия; свойства кетоновой и фенольной формы.			Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02 Уд 01 – Уд 10 Зд 01 – Зд 10
<b>Тема 4.2.</b> Гетероциклические соединения	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>		Уо 01.01-Уо 01.06
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		Уо 01.09
	Определение и классификация. Шестичленные гетероциклы. Пиридин. Строение. Природа ароматического состояния, способы получения, номенклатура гомологов. Физические и химические	<b>2</b>		Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02

	свойства. Пятичленные гетероциклы. Пиррол, фуран, тиюфен, фурфурол. Строение, свойства, получение. Реакция Ю.К. Юрьева			Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02 Уд 01 – Уд 10 Зд 01 – Зд 10
<b>Раздел 5. Синтетические высокомолекулярные соединения</b>				
<b>Тема 5.1. Методы синтеза высокомолекул ярных соединений</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>		Уо 01.01-Уо 01.06
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>		Уо 01.09
	Полимеризация. Общие понятия: полимер, структурное звено, степень полимеризации, молекулярная масса. Строение полимеров. Реакции полимеризации и условия ее проведения. Полиолефины: полиэтилены, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, их физические свойства. Каучук натуральный и синтетический: строение, получение, свойства.	<b>2</b>		Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02
	Поликонденсация. Реакции поликонденсации. Полиамиды. Синтетические волокна. Полиэфиры. Фенолформальдегидные смолы. Кремнийорганические полимеры			Уо 07.01-Уо 07.02 Зо 07.01-Зо 07.02 Уд 01 – Уд 10
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		Зд 01 – Зд 10
	Лабораторная работа № 7. Получение мочевиноформальдегидной смолы	2		Нд 02-Нд 03
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>		
<b>Всего</b>		<b>52</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** кабинет «Химических дисциплин», оснащенный посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, выход в сеть интернет. В наличии химическая посуда и реактивы, комплект учебно-наглядных пособий.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Захарова Т.Н. Органическая химия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.Н. Захарова, Н.А. Головлева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

3. Габриелян О.С. Химия: практикум: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

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

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<b>умения:</b>		Наблюдение и
- составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;	Демонстрирует умения составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений.	оценивание выполнения лабораторных и практических работ.
- определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;	Демонстрирует умения определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов.	Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ.
- описывать механизм химических реакций получения органических соединений;	Демонстрирует умения описывать механизм химических реакций получения органических соединений.	Оценивание контрольных работ.



- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;	Демонстрирует умения составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений.	
-прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;	Демонстрирует умения прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул.	
-решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений;	Демонстрирует умения решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений.	
-определять с помощью качественных реакций органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ;	Демонстрирует умения определять с помощью качественных реакций органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ.	
-применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами;	Демонстрирует умения применять безопасные приемы работы с органическими реактивами и химическими приборами.	
-проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;	Демонстрирует умения проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях.	
-проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты;	Демонстрирует умения проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.	
<b>знания:</b>		Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы Устный индивидуальный опрос.
- влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;	Демонстрирует знания влияния строения молекул на химические свойства органических веществ.	
-влияние функциональных групп на свойства органических веществ;	Демонстрирует знания влияния функциональных групп на свойства органических веществ.	
-изомерию как источник многообразия органических соединений;	Демонстрирует знания изомерии как источника многообразия органических соединений.	
-методы получения высокомолекулярных соединений;	Демонстрирует знания методов получения высокомолекулярных соединений.	
-особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;	Демонстрирует знания особенностей строения органических веществ, их молекулярного строения, валентного состояния атома	

	углерода.	
-особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;	Демонстрирует знания особенностей строения и свойств органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов.	
-особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой;	Демонстрирует знания особенностей строения и свойств органических соединений с большой молекулярной массой.	
-теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;	Демонстрирует знания теоретических основ строения органических веществ, номенклатуры и классификации органических соединений.	
-типы связей в молекулах органических веществ.	Демонстрирует знания типов связей в молекулах органических веществ.	

**Приложение 3.27**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.05 Общая и аналитическая химия»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Общая и аналитическая химия»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Общая и аналитическая химия является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК4.1, ПК 4.2.

#### 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 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности				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		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной 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	Уо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Уо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				ценностей
			Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
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
	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
Дисциплинарные знания и умения	Уд 01	описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа	Зд 01	методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов
	Уд 02	обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию	Зд 02	оборудование, аппаратуру и технику выполнения химических и физико- химических методов анализа
	Уд 03	проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности	Зд 03	теоретические основы строения веществ, номенклатуру и классификацию химических соединений
	Уд 04	проводить расчеты по	Зд 04	значение химического

		химическим формулам и уравнениям реакций		анализа химических соединений
	Уд 05	готовить растворы заданной концентрации	Зд 05	способы выражения концентрации веществ
Практический опыт	Нд 01	проведение контроля расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметров технологического процесса изделий из полимерных композитов различного функционального назначения с использованием программно-аппаратных комплексов		
	Нд 02	получение готовых изделий (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами		

## 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	50
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	14
практические занятия	14
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2



## 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
1	2	3	4	
<b>Основное содержание</b>		<b>50</b>		
<b>Раздел 1. Общая химия как основа аналитической химии</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>		
Общие положения и принципы аналитической химии	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		
	Задачи аналитической химии. Значение аналитической химии в производственной и научно - исследовательской деятельности человека. Химические, физические и физико – химические методы анализа. Качественный и количественный анализ. Чувствительность, селективность, точность и быстрота анализа. Правила безопасной работы в лаборатории. Связь общей и аналитической химии с учебными дисциплинами. Абсолютные и относительные недостоверности. Случайные погрешности. Доверительный интервал. Стандартное отклонение среднего результата.	2	ОК01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Уо 01.01-Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.06 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-Зо 06.02 Уо 07.01-Уо 07.02 Зо 07.01-Зо 07.02 Уд 01 – Уд 05 Зд 01 – Зд 05 Нд 01 – Нд 02
<b>Тема 1.2.</b> Общая химия	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>		
	<b>Теоретическое обучение</b>			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		
	Практическая работа № 1. Теоретические основы аналитической химии. Решение упражнений на вычисление эквивалентов простого и сложного вещества. Применение закона эквивалентов для решения задач. Решение задач на способы выражения состава вещества. Решение упражнений на закон сохранения массы вещества.	2		
	Практическая работа № 2. Приготовление растворов заданной концентрации. Решение задач на приготовление растворов путем смешивания, разбавления, концентрирования или их упаривания.	2		

	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>		
	Лабораторная работа № 1. Химические реакции аналитической химии	2		
<b>Раздел 2. Качественный анализ</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Понятие о качественном анализе. Аналитические группы катионов и анионов.	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК01	Уо 01.01-Уо 01.06
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>	ОК 02	Уо 01.09
	Основные понятия качественного химического анализа. Аналитические реакции, условия их выполнения. Дробный и систематический анализ.	2	ОК 04	Зо 01.01-Зо 01.06
	Аналитическая классификация катионов. Общая характеристика.		ОК 05	Уо 02.01-Уо 02.06
	Качественные реакции на катионы.		ОК 06	Зо 02.01-Зо 02.03
			ОК 07	Уо 04.02-Зо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ПК 4.1	Уо 05.02
	Аналитическая классификация анионов. Общая характеристика.	2	ПК 4.2	Зо 05.01 Зо 05.02
	Качественные реакции на анионы.		ПК 4.3	Уо 06.01
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>	ПК 4.4	Зо 06.01-Зо 06.02
	Лабораторная работа № 2. Качественный анализ катионов	2	ПК 4.5	Уо 07.01-Уо 07.02
<b>Тема 3.1.</b> Понятие о количественном анализе. Гравиметрический анализ	Лабораторная работа № 3. Качественный анализ анионов	2	ПК 5.1	Зо 07.01-Зо 07.02
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ПК 5.2	Уд 01 – Уд 05
	Практическая работа № 3. Систематический анализ смеси катионов в растворе	2	ПК 5.3	Зд 01 – Зд 05
			ПК 5.4	Нд 01 – Нд 02
			ПК 5.5	
<b>Раздел 3. Количественный анализ</b>		<b>10</b>		
	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	ОК01	Уо 01.01-Уо 01.06
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>	ОК 02	Уо 01.09
	Количественный анализ. Операции гравиметрического анализа (отбор средней пробы, взятие навески, ее растворение, осаждение, созревание осадка, фильтрование, промывание, высушивание, прокаливание).	2	ОК 04	Зо 01.01-Зо 01.06
	Расчеты в гравиметрическом анализе. Лабораторное оборудование в гравиметрическом анализе. Ошибки при оценке результатов определений (абсолютная, относительная).	2	ОК 05	Уо 02.01-Уо 02.06
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ОК 06	Зо 02.01-Зо 02.03
	Практическая работа № 4. Техника и расчеты в гравиметрическом анализе	2	ПК 4.1	Уо 04.02-Зо 04.02
	Практическая работа № 5. Определение кристаллизационной воды. Определение содержания золы	2	ПК 4.2	Уо 05.02
			ПК 4.3	Зо 05.01 Зо 05.02
			ПК 4.4	Уо 06.01
			ПК 4.5	Зо 06.01-Зо 06.02
				Уо 07.01-Уо 07.02
				Зо 07.01-Зо 07.02
				Уд 01 – Уд 05

	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		Зд 01 – Зд 05 Нд 01 – Нд 02
	Лабораторная работа № 4. Определение железа в железной проволоке	2		
<b>Тема 3.2.</b> Титриметрически й анализ	<b>Основное содержание</b>	<b>10</b>	ОК01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	Уо 01.01-Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.06 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 07.01-Уо 07.02 Зо 07.01-Зо 07.02 Уд 01 – Уд 05 Зд 01 – Зд 05 Нд 01 – Нд 02
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>		
	Способы приготовления рабочих (стандартных) растворов: растворы с установленной и приготовленной концентрацией. Установочные вещества, требования, предъявляемые к ним. Приемы титрования. Способы титрования. Способы выражения концентрации растворов в титриметрическом анализе. Титр. Поправочный коэффициент.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Методы титриметрического анализа	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	Практическая работа № 6. Вычисления в титриметрическом анализе	2		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4</b>		
	Лабораторная работа № 5. Титрование методами нейтрализации и оксидиметрии. Определение нормальности соляной кислоты. Определение аммиака в водном растворе. Определение процентного содержания железа (II) .	2		
	Лабораторная работа № 6. Титрование методами осаждения и комплексонометрии. Определение процентного содержания хлоридов. Определение нормальности стандартного раствора роданида. Определение кальция в кальците.	2		
<b>Раздел 4. Физико-химические методы анализа</b>		<b>8</b>		
<b>Тема 4.1.</b> <b>Физико-химические методы анализа</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	ОК01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Уо 01.01-Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.06 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 04.02-Зо 04.02 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>		
	Фотометрические и люминесцентные методы анализа	2		
	Рефрактометрический и потенциометрический методы анализа	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Хроматографический метод анализа	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		

	Практическая работа № 7. Физико-химические методы анализа	2	ПК 4.5	Зо 06.01-Зо 06.02 Уд 01 – Уд 05 Зд 01 – Зд 05 Нд 01 – Нд 02
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>		
	Лабораторная работа № 7. Фотоколориметрические методы анализа	2		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>		
<b>Всего</b>		<b>50</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Химические и физико-химические методы анализа», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением.

#### **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 организацией 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. Аналитическая химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, Ю.А. Ефимова и др]; под ред. . А.А. Ищенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 480 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания (электронные ресурсы)**

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

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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;	- 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.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</li> <li>- 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.</li> </ul>		
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять названия органических и неорганических веществ по различным видам номенклатуры;</li> <li>- рассчитывать валентность и степень окисления атомов, заряд ионов;</li> <li>- определять тип химической связи, окислитель, восстановитель;</li> <li>- классифицировать вещества органического и неорганического ряда;</li> <li>- давать характеристику химических элементов;</li> <li>- применять знания о свойствах веществ;</li> <li>- проводить химический эксперимент с соблюдением техники безопасности;</li> <li>- решать расчетные</li> </ul>	<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>

<p>и органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);</li> <li>-использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</li> <li>- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</li> <li>- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям.</li> </ul>	<p>задачи и выполнять упражнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск информации из различных источников;</li> <li>- проводить связь между изученным материалом и своей будущей специальностью.</li> </ul>	
--	--	--

**Приложение 3.28**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.06 Техническая механика»**

**2023г.**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Техническая механика»

##### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные знания, умения	Уд 01	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	Зд 01	основы технической механики
	Уд 02	читать кинематические схемы	Зд 02	виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики
	Уд 03	определять механические напряжения в элементах конструкции.	Зд 03	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
	Уд 04		Зд 04	основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы по дисциплине	92
в том числе:	
теоретическое обучение, лекции	50
лабораторные работы	
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация 3 семестр – дифференцированный зачет	

## 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
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы теоретической механики		16		
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	3	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.			Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
	2. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.			
	3. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие: Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	1		
	2. Практическое занятие: Определение направления и величины реакций связей	1		
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно	Содержание учебного материала	3	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02
	1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.			

расположенных сил	2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.			Уо 05.01
	3. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.			Уо 02.07
	4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы			Уо 02.08
	5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.			Зо 02.03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.04
	1. Практическое занятие: Определение опорных реакций двухопорных балок.	1		З 1.3.01
	2. Практическое занятие: Определение опорных реакций консольных балок.	1		
Тема 1.3. Пространственная система сил	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	
	1. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости.			Уо 03.02
	2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие.			Уо 04.02
	3. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие.			Зо 04.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		Уо 05.01
	1. Практическое занятие: Определение опорных реакций пространственно нагруженного вала.	1		Уо 02.07
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 02.08
	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.			Зо 02.03
	2. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур			Зо 02.04
	3. Определение центра тяжести составных плоских фигур.			З 1.3.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическое занятие: Определение центра тяжести составных плоских фигур.	1		

Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
	1. Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».			
	2. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.			
	3. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.			
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
	1. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей.			
	2. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.			
	3. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.			
Тема 1.7. Аксиомы динамики	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.07
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки.			
	2. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.			
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	Содержание учебного материала	1	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
	1. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. .			
	2. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин			
	3. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести.			
	4. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.			

Тема 1.9. Основные законы динамики	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки			Уо 04.02
	2. Теорема о кинетической энергии точки.			Зо 04.02
	3. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.			Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Уо 02.07
Раздел 2. Сопротивление материалов		18		Уо 02.08
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание учебного материала	3	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Зо 02.03
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.			Зо 02.04
	2. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.			З 1.3.01
	3. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.			
	4. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие: Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	1		
	2. Практическое занятие: Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	1		
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.			Уо 04.02



смятие	2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.			Зо 04.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		Уо 05.01
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				З 1.3.01
	1. Практическое занятие: Выполнение расчетов на срез и смятие	1		
Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.			Уо 04.02
	2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.			Зо 04.02
	3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.			Уо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		Уо 02.07
	1. Практическое занятие: Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	1		Уо 02.08
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				З 1.3.01
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.			Уо 04.02
	2. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца			Зо 04.02
	3. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии			Уо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		Уо 02.07
	1. Практическое занятие: Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	1		Уо 02.08
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				З 1.3.01
Тема 2.5. Поперечный изгиб	Содержание учебного материала	3	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры			Уо 04.02

	поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.			Зо 04.02
	2. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.			Уо 05.01
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.			Уо 02.07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		Уо 02.08
	1. Практическое занятие: Расчет на прочность при поперечном изгибе.	1		Зо 02.03
				Зо 02.04
Тема 2.6. Сложное сопротивление	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	З 1.3.01
	1. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности.			Уо 03.02
	2. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние			Уо 04.02
	3. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений.			Зо 04.02
	4. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение			Уо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		Уо 02.07
	1. Практическое занятие: Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	1		Уо 02.08
Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Зо 02.03
	1. Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер.			Зо 02.04
	2. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.			З 1.3.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
			ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	

Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.			Уо 04.02
	2. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.			Зо 04.02
	3. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.			Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Уо 02.07
Раздел 3. Детали машин		14		Уо 02.08
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Зо 02.03
	1. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.			Зо 02.04
	2. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.			З 1.3.01
	3. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.			
	4. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическое занятие: Расчет многоступенчатого привода	1		
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.			Уо 04.02
	2. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности			Зо 04.02
				Уо 05.01

	3.Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.			Уо 02.07 Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
Тема 3.3. Ременные передачи	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.			Уо 04.02 Зо 04.02
	2. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.			Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.			Уо 04.02 Зо 04.02
	2. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.			Уо 05.01
	3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи.			Уо 02.07 Уо 02.08
	4. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.			Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		
	1. Практическое занятие: Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора	1		

Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении.			Уо 04.02
	2. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб.			Зо 04.02
	3. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.			Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Уо 02.07
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 02.08
	1. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость			Зо 02.03
	2. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.			Зо 02.04
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1		З 1.3.01
	1. Практическое занятие: Подбор и расчет подшипников качения	1		
Тема 3.7. Муфты	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.			Уо 04.02
	2. Подбор стандартных и нормализованных муфт.			Зо 04.02
Раздел 4. Создание и анализ механизмов и деталей машин		12	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 05.01
Тема 4.1. Структура и кинематический	Содержание учебного материала	3		Уо 02.07
	1. Основные понятия теории механизмов и машин			Уо 02.08
	2. Основные виды механизмов			Зо 02.03
				Зо 02.04
				З 1.3.01

анализ механизмов	3. Структурный анализ и синтез механизмов			Зо 04.02
	4. Кинематический анализ механизмов			Уо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.07
	1. Практическое занятие: Определение скоростей и ускорений точек звеньев	1		Уо 02.08
	2. Практическое занятие: Построение плана скоростей и ускорений звена механизма	1		Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
Тема 4.2. Динамический анализ механизмов	Содержание учебного материала	3	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Трение и износ в механизмах			Уо 04.02
	2. Силовой анализ механизмов			Зо 04.02
	3. Уравнения движения механизмов			Уо 05.01
	4. Колебания в механизмах			Уо 02.07
	5. Уравновешивание и виброзащита машин			Уо 02.08
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 02.03
	1. Практическое занятие: Расчет массы противовесов для балансировки вращающегося ротора	2		Зо 02.04 З 1.3.01
Тема 4.3. Синтез механизмов	Содержание учебного материала	6	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Общие методы синтеза механизмов			Уо 04.02
	2. Синтез зубчатых механизмов			Зо 04.02
	3. Синтез кулачковых механизмов			Уо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5		Уо 02.07
	1. Практическое занятие: Построение профилей зубьев зубчатых колес	2		Уо 02.08
	2. Практическое занятие: Определение геометрических параметров зубчатых колес	2		Зо 02.03
	3. Практическое занятие: Построение профиля кулачка по заданному закону движения толкателя	1		Зо 02.04 З 1.3.01
Раздел 5. Составные части машин и механизмов, критерии работоспособности		26		
Тема 5.1. Общие сведения о механизмах	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Двигатель, передача, исполнительный механизм, корпус. Детали общего и специального назначения			Уо 04.02
	3. Критерии работоспособности: прочность, жесткость, теплостойкость, виброустойчивость. Износ деталей и основные			Зо 04.02 Уо 05.01

	понятия требоники.			Уо 02.07
	4. Основные положения теории надежности машин. Виды отказов. Ремонтируемые и неремонтируемые технические объекты.			Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04 З 1.3.01
Тема 5.2. Соединения	Содержание учебного материала	10	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Резьбовые соединения: геометрические параметры, классификация, напряжения в резьбе, характер распределения нагрузки по виткам гайки.			Уо 04.02
	2. Порядок расчета одиночных болтов.			Зо 04.02
	3. Конструкция и методы расчета шпоночных, зубчатых, прессованных и сварных соединений.			Уо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 02.07
	1. Практическое занятие: Расчет резьбовых соединений	2		Уо 02.08
	2. Практическое занятие: Расчет шпоночных и зубчатых соединений	2		Зо 02.03
	3. Практическое занятие: Расчет сварных соединений	2		Зо 02.04
	4. Практическое занятие: Расчет соединений с гарантированным натягом	2		З 1.3.01
Тема 5.3. Механические передачи	Содержание учебного материала	8	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Основные типы передач в зависимости от принципа работы. Нагрузочные характеристики. Зубчатые передачи: основные характеристики.			Уо 04.02
	2. Основные геометрические параметры цилиндрических и конических передач. Силы в зацеплении этих передач. Работа зуба в зацеплении.			Зо 04.02
	3. Расчет нагрузки. Степень точности передач. Допускаемые напряжения. Материалы и термообработка зубчатых колес.			Уо 05.01
	4. Расчет зубчатых передач по контактным напряжениям			Уо 02.07
	5. Расчет зубчатых передач по напряжениям изгиба.			Уо 02.08
	6. Основные геометрические параметры червячных передач. Силы действующие в зацеплении. Особенности расчета по контактным напряжениям и изгибу. Тепловой расчет.			Зо 02.03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 02.04
	1. Практическое занятие: Расчет цилиндрических и конических зубчатых передач.	2		З 1.3.01

	2. Практическое занятие: Расчет червячных передач.	2		
	3. Практическое занятие: Подбор и расчет цепных и ременных передач.	2		
Тема 5.4 Валы и оси	Содержание учебного материала	3	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Определение вала, определение оси, назначение			Уо 04.02
	2. Конструктивные элементы валов и осей. Конструкция и проектный расчет валов и осей.			Зо 04.02
	3. Проверочный расчет на прочность и жесткость			Уо 05.01
	4. Материалы валов и осей. Способы обработки			Уо 02.07
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.08
	1. Практическое занятие: Расчет валов на прочность и жесткость	2		Зо 02.03
				Зо 02.04
				З 1.3.01
Тема 2.5. Подшипники и муфты	Содержание учебного материала	3	ПК 2.2.- 2.4. ОК 01-06	Уо 03.02
	1. Конструкция и принципы работы подшипников.			Уо 04.02
	2. Классификация подшипников качения. Достоинства подшипников качения. Подбор по статической и динамической грузоподъемности			Зо 04.02
	2. Классификация основных конструкций муфт. Назначение муфт и методика их подбора. Нерасцепляемые муфты.			Уо 05.01
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.07
	1. Практическое занятие: Подбор и расчет подшипников качения и скольжения	2		Уо 02.08
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				З 1.3.01
Всего:		92		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

#### **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 организацией 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. Аркуша А.И. Техническая механика: теоретическая механика; Сопротивление материалов: Учебник.-М.: Высшая школа, 2017-352с.
2. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика: Учебник.-М.: Академия, 2017 – 288с.
3. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: учебное пособие - М.: Академия, 2019 – 224с.
4. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учеб.пособие.- М.: Высш.шк., 2018.- 318с. года).

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

4. <https://elearning.academia-moscow.ru/> - Техническая механика
5. <http://setkov-psk.perm.ru> Лекции по технической механике
6. <http://rusnel.ru/2010/11/17/teoreticheskaya-mexanika-teormex>
7. 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).
8. 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	Формы и методы оценки
<b>Знания:</b> Знание основ технической механики	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик	Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации	Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	
Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	
<b>Умения:</b> Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен
Умение читать кинематические схемы	Использует кинематические схемы	
Умение определять напряжения в конструкционных элементах	Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	

**Приложение 3.29**  
к к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.07 Основы автоматизации технологических процессов»**

**2023г.**

## **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 Основы автоматизации технологических процессов»**

Учебная дисциплина «ОП.05 Основы автоматизации технологических процессов» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки

				конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>90</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	
практические занятия	30
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебного материала 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, формирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>РАЗДЕЛ 1.</b>	<b>Контрольно-измерительные приборы</b>	<b>64</b>		
Тема 1.1. Классификация технических средств измерения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ОК 02-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02
	Введение. Роль учебной дисциплины в формировании специалиста и ее место среди дисциплин, формирующих знания и умения техника. Краткие исторические сведения о развитии автоматизации. Понятие механизации и автоматизации технологических процессов. Понятие частичной, комплексной и полной автоматизации. Влияние автоматизации технологических процессов на качество продукции, экономию энергоресурсов, сырья, материалов, экологическое состояние окружающей среды.			
	Основы метрологии и характеристики измерительных приборов. Классификация средств измерения. Метрологические характеристики измерительных приборов. Отсчетные устройства, характеристика шкал. Структурные схемы измерительных систем и приборов.			
	Измерительные схемы приборов и систем дистанционной передачи показаний. Измерительные схемы приборов. ГСП и средства информации. Системы дистанционной передачи показаний.			
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>		
Тема 1.2 Приборы для	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		Уо 03.02



контроля давления	Общие сведения. Тензометрические и пьезоэлектрические измерительные преобразователи (датчики) давления. Приборы с упругими чувствительными элементами. Интеллектуальные датчики.		ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ОК 02-06	Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие «Изучение принципа действия серийных средств контроля параметров давления».	2		
Тема 1.3. Приборы для контроля температуры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ОК 02-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02
	Основные понятия, определения, единицы измерения температуры. Методы измерения температуры. Классификация, устройство, принцип действия основных средств измерения температуры, технические характеристики, область применения. Термометры расширения. Термометры сопротивления, градуировки, типы. Термоэлектрические преобразователи, типы, НСХ.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие «Изучение принципа действия серийных средств контроля параметров температуры»	4		
Тема 1.4 Приборы для контроля расхода массы и учета штучной продукции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ОК 02-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02
	Общие определения. Счетчики количества. Расходомеры. Весы и дозаторы.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	Практическое занятие «Изучение принципа действия серийных средств контроля параметров расхода»	4		
Тема 1.5. Приборы для контроля уровня жидких и сыпучих тел	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ОК 02-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02
	Классификация приборов для контроля уровня. Байковые и поплавковые уровнемеры. Емкостные приборы. Пьезометрические уровнемеры. Гидростатические уровнемеры. Радарные уровнемеры.			
Тема 1.6. Приборы для контроля свойств и состава вещества	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Приборы для измерений концентрации состава жидкости. Приборы для анализа состава газа. Приборы для измерения влажности воздуха. Приборы для измерения плотности и вязкости жидких сред.			

			ОК 02-06	Уо 02.04 Зо 06.02
<b>РАЗДЕЛ 2.</b>	<b>Основы теории автоматического управления</b>	<b>26</b>		
Тема 2.1. Общие сведения о процессах автоматического регулирования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ОК 02-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02
	Основные понятия автоматизации и структурная схема автоматического управления. Основные виды САУ. Принципы регулирования. Объекты автоматического регулирования, их особенности, статические и динамические характеристики. Законы регулирования и автоматические регуляторы.			
Тема 2.2. Схемы автоматизации технологических процессов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.2 ОК 02-06	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 02.04 Зо 06.02
	Схемы автоматизации вспомогательных технологических процессов. Схемы автоматизации технологических процессов.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	Практическое занятие «Решение конкретных производственных ситуаций».	<b>8</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>		
<b>Всего (часов)</b>		<b>90</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория автоматизации технологических процессов, оснащенная посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Печатные издания

###### Основные источники:

1. Клепиков, В. В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, А.Г. Схиртладзе. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 208 с.
2. Селевцов Л.И. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО. — М.: Издательский центр «Академия», 2018 г. — 352с.
3. 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.
4. 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.

###### Дополнительные источники:

1. Шкатов Е.Ф., Шувалов В.В. Основы автоматизации технологических процессов химических производств:М. «Химия», 1988

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. «Проектирование схем автоматизации, монтаж и эксплуатация устройств автоматики», режим доступа -<http://www.convent-ufa.ru/text/299>
2. «Автоматизация и КИП», режим доступа -<http://avtkip.ru/category/proektirovanie>  
<https://znanium.com/catalog/product/1078990>  
<https://znanium.com/catalog/product/1858249>  
<https://znanium.com/catalog/product/1226469>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>умения:</b>		<i>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ, индивидуальных заданий.</i>
- выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИПиА) под задачи производства и аргументировать свой выбор;	Демонстрирует умения выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИПиА) под задачи производства и аргументировать свой выбор.	
- регулировать параметры технологического процесса по	Демонстрирует умения регулировать параметры технологического	

показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации;	процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.	<i>Текущий контроль в форме защиты практических работ.</i>
- снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации.	Демонстрирует умения снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации.	
<b>знания:</b>		<i>Опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.</i>
- классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства);	Демонстрирует знания классификации, видов, назначения и основных характеристик типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройств и принципов действия (электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных датчиков и исполнительных механизмов, интерфейсных, микропроцессорных и компьютерных устройств).	
- общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ);	Демонстрирует знания общих сведений об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ).	
- основные понятия автоматизированной обработки информации;	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации.	
- основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;	Демонстрирует знания основ измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса.	
- принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов;	Демонстрирует знания принципов построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовых систем автоматического регулирования технологических процессов.	
- систему автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве.	Демонстрирует знания системы автоматической противоаварийной защиты, применяемой на производстве.	

**Приложение 3.30**  
к к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.08 Физика-химия и механика полимерных композитов»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.8 Физика-химия и механика полимерных композитов» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных



				материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	82
в том числе:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	
практические занятия	22
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

## 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
1	2	3		
<b>Раздел 1 Физико-химические процессы</b>		<b>60</b>		
<b>Тема 1.1 Физико-химия формирования поверхности раздела</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Смачивание и адгезия. Диффузия полимеров в волокна. Адгезионная прочность и остаточные напряжения.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие «Изучение корреляционных диаграмм прочности композита-прочность сцепления компонентов» Практическое занятие «Измерение образцов штангенциркулем и микрометром»	4		
<b>Тема 1.2 Композиты со стекловолокнуисты м наполнителем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Влияние природы и состава матрицы. Модифицированные поверхности наполнителя. Связь прочности стеклопластиков с прочностью границы раздела.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие «Связь прочности стеклопластиков с прочностью границы раздела». Практическое занятие «Определение структуры композитов и распределение наполнителей в матрице (по образцам)».	4		
<b>Тема 1.3 Полимерные матрицы для</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02
	Влияние природы и состава связующего. Влияние обработки поверхности волокон.			

<b>композиционных материалов</b>	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	2		Зо 04.02 Уо 05.01
	Практическое занятие «Поликонденсация фенолов с формальдегидом в щелочной среде»	2		
<b>Тема 1.4 Композиты с борноволокнистым наполнителем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Влияние природы и состава матрицы. Влияние обработки поверхности волокон. Связь прочности боропластиков с прочностью границы раздела.			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	2		
	Практическое занятие «Оценка критической длины волокна из данных адгезионных измерений»	2		
<b>Тема 1.5 Композиты с органоволокнистым наполнителем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Влияние природы и состава матрицы. Связь прочности органопластиков с прочностью границы раздела.			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	4		
	Практическое занятие «Влияние модифицирования матричных полимеров на адгезионную прочность»	4		
<b>Раздел 2. Физико-механические свойства</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 2.1 Механические свойства композиционных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Диаграмма растяжения полимеров. Релаксационные процессы. 2. Физические аспекты прочности и разрушения твердых тел			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	2		
	1. Практическое занятие «Изучение диаграммы растяжения ПКМ»	2		
<b>Тема 2.2 Композиционные материалы с непрерывными волокнами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Механическая прочность. Классификация волоконармированных КМ.			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	2		
	1. Практическое занятие «Изучение механической прочности КМ»	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Тема 2.3 Композиционные материалы с дискретными волокнами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Механическая прочность. Классификация волоконармированных КМ.			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	2		
	1. Практическое занятие «Изучение механической прочности КМ»	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		

<b>Тема 2.4 Композиционные материалы с дисперсными частицами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Механическая прочность. Классификация волокноармированных КМ.			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие «Изучение механической прочности КМ»	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2.5 Композиционные материалы слоистые</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Механическая прочность. Классификация волокноармированных КМ.			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие «Изучение механической прочности КМ»	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2.6 Методы испытаний ПКМ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<i>ОК 01- 05 ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Статические методы испытаний. 2. Испытания на долговечность, удар. 3. Физические методы испытаний			
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>4</b>		
<b>Всего:</b>		<b>82</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория технологии производства композиционных материалов, оснащенная посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Кербер М. и др. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология. – СПб: ЦОП Профессия. – 2017 г., 224 с.

2. Шевченко А.А. Физикохимия и механика композиционных материалов. СПб: ЦОП Профессия. – 2017 г., 224 с.

3. Справочник по композиционным материалам: В 2-х кн. Справочное издание / Под редакцией Дж.Любина. - М.: Машиностроение, 2017.

4. Нано- и биоккомпозиты : монография / под ред. А. К.-Т. Лау, Ф. Хуссейн, Х. Лафди ; пер. с англ. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 393 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <https://plastinfo.ru/>

2. <https://znanium.com/catalog/product/1094373>

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

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

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

3. Липатов Ю.С. Физико - химия многокомпонентных систем. М.: Химия, 2010 г.

4. Карпинос Д.М., Тучинский Л.И., Вишняков Л.Р. Новые композиционные материалы. Киев: Головное издательство издательского объединения «Вища школа», 1999 г, 312 с.

5. Михайлин Ю.А. Термоустойчивые полимеры и полимерные материалы. – СПб.: Профессия, 2006 г.-624 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания:</b> - классификацию композиционных материалов; - физико-химические основы композиционных материалов; - цели и задачи экспериментальных и исследовательских работ; - методы теоретического и экспериментального	Демонстрирует знания классификации композиционных материалов. Демонстрирует знания физико-химических основ композиционных материалов. Демонстрирует знания целей и задач экспериментальных и исследовательских работ. Демонстрирует знания методов	Наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Тестирование

<p>исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные закономерности физико-химических процессов;</li> <li>-правила эксплуатации оборудования;</li> <li>-свойства продукции, сырья, материалов;</li> <li>-устройство и технические характеристики, конструктивные особенности, принцип работы и эксплуатации оборудования;</li> <li>-принцип построения технологических схем производства из композиционных материалов;</li> <li>-требования ЕСКД, ЕСТД;</li> <li>-порядок оформления, согласования технологической документации</li> </ul>	<p>теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>Демонстрирует знания основных закономерностей физико-химических процессов.</p> <p>Демонстрирует знания правил эксплуатации оборудования.</p> <p>Демонстрирует знания свойств продукции, сырья, материалов.</p> <p>Демонстрирует знания устройства и технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы и эксплуатации оборудования.</p> <p>Демонстрирует знания принципов построения технологических схем производства из композиционных материалов, требований ЕСКД, ЕСТД.</p> <p>Демонстрирует знания порядка оформления, согласования технологической документации.</p>	
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изготавливать и испытывать фрагменты опытных образцов изделий из полимерных материалов по разработанным методикам и технологической документации;</li> <li>-проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства;</li> <li>-участвовать в обработке результатов экспериментальных и исследовательских работ; обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативной, технической и технологической документацией (НТД);</li> <li>-участвовать в выборе оптимальной схемы технологического процесса;</li> <li>-обосновывать выбор оборудования для конкретного производства;</li> <li>-оформлять конструкторскую,</li> </ul>	<p>Демонстрирует умения изготавливать и испытывать фрагменты опытных образцов изделий из полимерных материалов по разработанным методикам и технологической документации.</p> <p>Демонстрирует умения проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства.</p> <p>Демонстрирует умения участвовать в обработке результатов экспериментальных и исследовательских работ; обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов и их регулирование в соответствии с нормативной, технической и технологической документацией (НТД).</p> <p>Демонстрирует умения участвовать в выборе оптимальной схемы технологического процесса.</p> <p>Демонстрирует умения</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Устный индивидуальный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

<p>технологическую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД; -владеть методами проектирования технологических процессов с применением системы автоматизированного проектирования (САПР), информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>обосновывать выбор оборудования для конкретного производства. Демонстрирует умения оформлять конструкторскую, технологическую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД, владеть методами проектирования технологических процессов с применением системы автоматизированного проектирования (САПР), информационно-коммуникационных технологий.</p>	
--	---	--

**Приложение 3.31**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.09 Материаловедение и основы технологии композитов»**

**2023г.**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ОП.09 Материаловедение и основы технологии композитов»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.09 Материаловедение и основы технологии композитов» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

#### **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 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки

				конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>70</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b> в виде экзамена	<b>6</b>

## 1.2. 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
<b>Раздел 1 Введение в предмет Материаловедение</b>				
<b>Тема 1.1 Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	
	1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины материаловедения. Структура изучения курса. История формирования материаловедения как науки			Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 1.2 Строение и свойства материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	
	1. Строение и свойства материалов. Кристаллическая решётка и её дефекты. Диффузия.			Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	2. Механические, тепловые и физические свойства материалов и методы их изучения			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Раздел 2 Особенности структуры и свойств полимерных композиционных материалов (ПМК)</b>				
<b>Тема 2.1 Промышленные полимерные композиционные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04
	1. Определение и классификация полимерных композитов.			Уо 03.02
	2. Микромеханические аспекты взаимодействия компонентов ПМК.			Уо 04.02 Зо 04.02
	3. Упругопрочностные свойства композитов.			Уо 05.01
<b>Тема 2.2 Теоретически</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04
	1. Компоненты для термопластичных полимеров			Уо 03.02

е основы термопластич ных полимеров	2. Физико-механические свойства термопластов			Уо 04.02
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 04.02
	1. Практическое занятие «Определение плотности термопластов».	2		Уо 05.01
	2. Практическое занятие «Определение твердости термопластов».	2		
Тема 2.3 Основные виды связующих полимерных композиционн ых материалов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04
	1. Термореактивные связующие: фенолформальдегидные, фурановые, кремнийорганические полимеры. Термореактивные связующие: ненасыщенные олигоэфиры и эпоксидные олигомеры, полиимиды.			Уо 03.02
	2. Термопластичные связующие: полиолефины, поливинилхлорид, полиамиды, полиимиды, полиметилметакрилат, полиформальдегид и др. Ароматические полиэфиры и полиамиды.			Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
Тема 2.4 Основные виды наполнителей полимерных композиционн ых материалов	Содержание учебного материала	2	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04
	1. Классификация наполнителей. Дисперсные наполнители Волокнистые наполнители Слоистые наполнители. Зернистые наполнители Классификация армирующих наполнителей.			Уо 03.02
	2. Углеволокнистые наполнители. Органоволокнистые наполнители. Бороволокнистые наполнители.			Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
Раздел 3. Принципы регулирования свойств полимерных композиционных материалов				
Тема 3.1 Структура наполненных ПМ в зависимости от состава, размера и формы наполнителя.	Содержание учебного материала	2	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04
	1. Связующие и их роль в формировании свойств ПКМ.			Уо 03.02
	2. Наполнители и их роль в формировании свойств ПКМ.			Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
Тема 3.2 Разработка непрерывно	Содержание учебного материала	8	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04
	Общие понятия и представления Разработка конструкционных армированных пластиков. Разработка АП функционального назначения			Уо 03.02 Уо 04.02

армированны х пластиков с заданными свойствами	.Технологическое обеспечение заданных свойств АП.			Зо 04.02 Уо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие «Определение плотности ПКМ».	2		
	2. Практическое занятие «Определение прочностных свойств ПКМ».	2		
	3. Практическое занятие «Определение твердости ПКМ».	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 4. Технология получения полуфабрикатов</b>				
<b>Тема 4.1. Технология получения полуфабрикат ов наполненных пластмасс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Получение премиксов. Получение препрегов. Получение волокнитов.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие «Определение содержания связующего в препреге».	2		
<b>Тема 4.2 Гранулирован ие пластмасс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Гранулирование термопластов. Гранулирование реактопластов. Гранулирование каучуков и резиновых смесей.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 4.3 Технология получения полуфабрикат ов армированны х пластиков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Виды полуфабрикатов. Технологический процесс получения полуфабрикатов АП жидкофазным совмещением компонентов. Пропитка волокнистых наполнителей под давлением.			
<b>Раздел 5. Технология получения полимерных композитов</b>				
<b>Тема 5.1 Стадия подготовки исходных компонентов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Оценка основных характеристик наполнителей. Подготовка полимерных связующих			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие «Определение содержания связующего и	2		

<b>наполнителей и полимерных связующих</b>	наполнителя в КМ».			
	2. Практическое занятие «Определение массовой доли смолы методом разности масс в КМ».	2		
<b>Тема 5.2 Технологии переработки термопластов и реактопластов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Литье под давлением. Экструзия			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 5.3 Основные технологические схемы получения дисперсно-наполненных пластмасс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Схема получения наполненных термопластов. Схема получения фенопластов. Схема получения волокнитов на основе фенолоформальдегидной смолы.			
<b>Тема 5.4 Контактные и вакуумные методы формования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Ручная и автоматизированная выкладка. Напыление.			
	2. Метод вакуумного формования. Вакуумно-автоклавное формование. Пресс-камерное формование			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическая работа «Определение толщины образцов, полученных разными методами»	4		
<b>Тема 5.5 Методы изготовления под давлением и прессование.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Пропитка под давлением. Пропитка в вакууме			
	2. Прямое прессование. Литьевое прессование. Термокомпрессионное прессование			
<b>Тема 5.6 Метод пултрузии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02
	Основы метода пултрузии. Пултрузия композитов на основе реактопластов, термопластов			



Тема 5.7 Технология формообразов ания намоткой.	Содержание учебного материала	2	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Зо 04.02 Уо 05.01
	Сухая намотка, мокрая намотка, комбинированная намотка. Структура и свойства намоточных полимерных композитов			
Раздел 6. Наноматериалы				
Тема 6.1 Наноматериал ы	Содержание учебного материала	4	ОК 1-5 ПК 4.1, ПК 4.2	Уо 02.04
	Нанокompозиты из полимеров. Слоистые нанокompозиты.			Уо 03.02
	Нанокompозиты, содержащие металлы или полупроводники.			Уо 04.02
	Молекулярные композиты			Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2		Уо 05.01
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		70		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория материаловедения, оснащенная посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Адашкин, А. М. Материаловедение конструкционных и инструментальных материалов в станкостроении : учебник / А.М. Адашкин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 320 с.
2. Батаев А.А., Батаев В.А. Композиционные материалы: Учебное пособие. – М.: Университетская книга; Логос, 2018 г. - 400 с.
3. Медведева, С. В. Материаловедение : неметаллические материалы : курс лекций / С. В. Медведева, О. И. Мамзурина. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2012. - 73 с.
4. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий : учебник / В. С. Севостьянов, В. С. Богданов, Н. Н. Дубинин, В. И. Уральский. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 432 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <https://plastinfo.ru/>
2. <https://znanium.com/catalog/product/1070198>
3. <https://znanium.com/catalog/product/1223563>
4. <https://znanium.com/catalog/product/1030374>
5. Механика композиционных материалов и конструкций Всероссийский научный журнал сайт ресурса <https://mkmk.ras.ru>
6. Издательский Дом «Мир Композитов» <http://www.kompomir.ru>

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Кербер М. и др. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология. – СПб: ЦОП Профессия. – 2010 г., 224 с.
2. Шевченко А.А. Физикохимия и механика композиционных материалов. СПб: ЦОП Профессия. – 2010 г., 224 с.
3. Васильев В.В., Тарнопольский Ю.М. Композиционные материалы. Справочник. - М.: Машиностроение, 1990 г.
4. Шварц О., Эбелинг Ф.В., Фурт Б. Переработка пластмасс/под общ. ред. А.Д. Паниматченко - СПб. : Профессия, 2008.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>Знания:</b> -принципы регулирования свойств полимерных композиционных материалов; -технологию получения дисперсно-наполненных пластических масс; -технологию получения	Демонстрирует знания принципов регулирования свойств полимерных композиционных материалов. Демонстрирует знания технологии получения дисперсно-наполненных пластических масс.	Наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Тестирование

<p>полуфабрикатов; -способы получения наноразмерных материалов; -возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>	<p>Демонстрирует знания технологии получения полуфабрикатов. Демонстрирует знания способов получения наноразмерных материалов; Демонстрирует знания возможных опасных и вредных факторов и средств защиты. Демонстрирует знания правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности.</p>	
<p><b>Умения:</b> -определять особенности структуры и свойств полимерных композиционных материалов (ПМК); -разрабатывать простые схемы технологических процессов, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам; -анализировать и оценивать состояние техники безопасности и экологии окружающей среды на производственном участке; -использовать информационные технологии для решения профессиональных задач.</p>	<p>Демонстрирует умения определять особенности структуры и свойств полимерных композиционных материалов (ПМК). Демонстрирует умения разрабатывать простые схемы технологических процессов, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам. Демонстрирует умения анализировать и оценивать состояние техники безопасности и экологии окружающей среды на производственном участке. Демонстрирует умения использовать информационные технологии для решения профессиональных задач.</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения самостоятельной работы. Устный индивидуальный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

**Приложение 3.32**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.10 Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных**  
**композитов»**

**2023г.**

## **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 Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных композитов»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.10 Оборудование и инструменты для обработки изделий из полимерных композитов» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

#### **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 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки

				конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>88</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	60
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	



## 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 Основные понятия о металлорежущих станках, узлы и механизмы				
Тема 1.1 Общие сведения о металлорежущих станках	Содержание учебного материала	4	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Введение. История и перспективы развития станкостроения в России. 2. Классификация металлорежущих станков. Обозначение станков согласно классификации ЭНИМСа. 3. Основные движения в станках различного типа. Техническо-экономические показатели и критерии работоспособности станков.			
Тема 1.2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков	Содержание учебного материала	6	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Станины и направляющие. Шпиндельные узлы. Приводы станков. Коробки подач, муфты, тормозные устройства. Системы смазывания и охлаждения.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.3 Кинематика металлорежущих станков	Содержание учебного материала	6	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Передачи, применяемые в станках. 2. Кинематические схемы. Условные обозначения элементов кинематических цепей. 3. Уравнение кинематического баланса. Последовательность наладки металлорежущих станков			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие «Составление уравнения кинематического баланса»			
Раздел 2 Металлообрабатывающие станки с программным управлением				
Тема 2.1	Содержание учебного материала	8	ОК 2-5	Уо 02.04

Основные сведения о станках с программным управлением.	1. Сущность числового программного управления (ЧПУ): определение, виды, преимущества, перспективы развития. 2. Основные сведения об устройствах ЧПУ. Классификация устройств ЧПУ. Позиционные, прямоугольные, контурные и универсальные устройства ЧПУ. Шифры устройств ЧПУ и станков с ЧПУ. Оси координат в станках с ЧПУ. 3. Конструктивные особенности станков с ЧПУ. Узлы и блоки станков с программным управлением: виды, назначение, устройство, размещение, конструкция, принцип работы. Техническое обслуживание станков в процессе эксплуатации: основные мероприятия.		ПК 2.1	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<i>Практическое занятие «Изучение типовых узлов и механизмов станка с ЧПУ»</i>			
<b>Тема 2.2</b> Технологическая стратегия современных станков с ЧПУ.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Токарная обработка. Сверление и растачивание. Фрезерная обработка. Многоцелевая обработка. Назначение и виды обрабатываемых поверхностей. Применение стандартных технологических циклов.			
<b>Тема 2.3</b> Токарные станки с программным управлением.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Токарные станки с ЧПУ, их назначение, классификация, область применения. Компонировка, основные узлы станка. Структура системы управления. Типовые схемы обработки заготовок. Правила последовательности обработки на токарных станках с ЧПУ. Правила составления технологической документации.			
	Режущий инструмент для токарных станков с ЧПУ: разновидности, требования. Инструментальные материалы. Выбор геометрии инструмента. Сменные многогранные пластины и их классификация.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<i>1. Практическое занятие «Изучение конструкции и работы токарного станка с ЧПУ»</i>			
	<i>2. Практическое занятие «Выбор режущих инструментов для оснащения технологического процесса токарной обработки»</i>			
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 2-5	Уо 02.04

Станки сверлильно-расточной группы с ЧПУ	Назначение, классификация и конструктивные особенности сверлильных и расточных станков с ЧПУ. Компонировка, основные узлы станка. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на сверлильных станках с ЧПУ. Правила последовательности обработки на сверлильных станках с ЧПУ. Правила составления технологической документации.		ПК 2.1	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Режущий инструмент для обработки отверстий на станках с ЧПУ: назначение, область применения, технологические возможности. Основные части, режущие элементы, геометрические параметры.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<i>1.Практическое занятие «Изучение конструкции и работы сверлильного станка с ЧПУ»</i>			
	<i>2.Практическое занятие «Выбор режущих инструментов для оснащения технологического процесса сверления»</i>			
<b>Тема 2.5</b> Фрезерные станки с ЧПУ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Фрезерная обработка на станках с ЧПУ: назначение, классификация, конструктивные особенности. Основные узлы и характеристики станка. Управление станком и наладка его функций. Правила составления технологической документации. Правила последовательности обработки на фрезерных станках с ЧПУ.			
	Режущий инструмент для фрезерной обработки на станках с ЧПУ: классификация, назначение, область применения, технологические возможности. Основные части, режущие элементы, геометрические параметры фрез.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<i>1.Практическое занятие «Изучение конструкции и работы фрезерного станка с ЧПУ»</i>			
	<i>2.Практическое занятие «Выбор режущих инструментов для оснащения технологического процесса фрезерной обработки»</i>			
<b>Тема 2.6</b> Обработывающие	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02
	Понятие обрабатывающего центра: назначение, технологические возможности, классификация, устройство и конструктивные			

е центры.	особенности. Особенности обработки деталей. Системы управления и контроля.			Зо 04.02 Уо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие «Изучение конструкции и работы обрабатывающего центра»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2.7</b> Выбор и обоснование выбора оборудования при разработке технологических процессов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Выбор и обоснование выбора оборудования при разработке технологических процессов. Факторы, влияющие на выбор оборудования при разработке технологических процессов. Справочная литература, используемая при выборе оборудования.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие «Выбор оборудования и его обоснование по разработанному технологическому процессу детали»			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Раздел 3. Физические и электрофизические способы обработки изделий из полимерных композитов</b>				
<b>Тема 3.1</b> Оборудование для обработки изделий физическими и электрофизическими способами	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Классификация физико-химических методов обработки. Оборудование для лазерной обработки изделий из полимерных композитов. Оборудование для электронно-лучевой обработки. Оборудование для электроискровой обработки. Плазменная обработка.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 3.2</b> Оборудование для ультразвуковой и гидроабразивной обработки изделий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 2-5 ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Оборудование для ультразвуковой обработки. Оборудование для гидроабразивной обработки.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие «Изучение технологического оборудования и управления процессом обработки изделия гидроабразивным способом»			
<b>Всего:</b>		<b>88</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет технологического оборудования, оснащенный посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет; учебно-производственный участок.

Оборудование учебно-производственного участка: комплект металлорежущих станков с ЧПУ, базовый комплект технологической оснастки, инструментов для станков с ЧПУ.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Адашкин, А. М. Материаловедение конструкционных и инструментальных материалов в станкостроении : учебник / А.М. Адашкин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 320 с.
2. Медведева, С. В. Материаловедение : неметаллические материалы : курс лекций / С. В. Медведева, О. И. Мамзурина. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2018. - 73 с.
3. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Учебник для СПО – М.: издательский центр «Академия», 2017. – 416 с.
4. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки. – М.: Машиностроение, 2017

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <https://plastinfo.ru/>
2. <https://znanium.com/catalog/product/1223563>
3. <https://znanium.com/catalog/product/1030374>
4. Механика композиционных материалов и конструкций Всероссийский научный журнал сайт ресурса <https://mkmk.ras.ru>
5. Издательский Дом «Мир Композитов» <http://www.kompomir.ru>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки . Учебник для СПО – издательство «Форум», 2012. – 448 с.
2. А. Ловыгин, Л.Теверовский Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM системы, издательство ДМК-Пресс, серия САПР от А до Я, 2015
3. Локтева С.Е. Станки с программным управлением и промышленные работы. – М.: Машиностроение, 1986. – 320 с.
4. Вереина Л.И. Альбом технологического оборудования, – М.: издательский центр «Академия» 2012
5. Марголит Р.Б.. Эксплуатация и наладка станков с программным управлением и промышленных роботов, М. «Машиностроение», 1991.
6. Забелин А.М., Оришич А.М., Чирков А.М. Лазерные технологии машиностроения: Уч. пособие – Новосибирск: НГУ, 2004. – 142с.
7. Григорянц А.Г. Основы лазерной обработки материалов, М., Машиностроение, 1999
7. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;</li> <li>- использовать приемы наладки и особенности эксплуатации металлорежущих станков разных групп и типов;</li> <li>- выбирать способы обработки поверхностей деталей;</li> <li>- выбирать конструкцию режущего инструмента для оснащения различных технологических операций;</li> <li>- назначать оптимальные геометрические параметры для различных видов режущих инструментов;</li> <li>- осуществлять поиск необходимой нормативной литературы и использовать ее при решении профессиональных задач и расчетов;</li> <li>- свободно ориентироваться в наиболее распространенных видах станков с ЧПУ;</li> <li>- технически грамотно организовывать эксплуатацию станков с ЧПУ.</li> </ul>	<p>Демонстрирует умения осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.</p> <p>Демонстрирует умения использовать приемы наладки и особенности эксплуатации металлорежущих станков разных групп и типов.</p> <p>Демонстрирует умения выбирать способы обработки поверхностей деталей.</p> <p>Демонстрирует умения выбирать конструкцию режущего инструмента для оснащения различных технологических операций.</p> <p>Демонстрирует умения назначать оптимальные геометрические параметры для различных видов режущих инструментов.</p> <p>Демонстрирует умения осуществлять поиск необходимой нормативной литературы и использовать ее при решении профессиональных задач и расчетов.</p> <p>Демонстрирует умения свободно ориентироваться в наиболее распространенных видах станков с ЧПУ.</p> <p>Демонстрирует умения технически грамотно организовывать эксплуатацию станков с ЧПУ.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Результатов выполнения самостоятельной работы.</p>
<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и обозначения металлорежущих станков;</li> <li>- технико-экономические показатели и критерии работоспособности станков,</li> <li>- назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания классификации и обозначений металлорежущих станков.</p> <p>Демонстрирует знания технико-экономических показателей и критериев работоспособности станков.</p> <p>Демонстрирует знания назначения, области применения, устройства,</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования. Устный индивидуальный опрос</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p>

<p>металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструктивные особенности металлорежущих станков, функциональное назначение его блоков и узлов;</li> <li>- методы формообразования поверхности на металлообрабатывающих станках;</li> <li>- виды режущего инструмента и область его применения при различных методах обработки.</li> <li>- современную методику выбора режущих инструментов для инструментального оснащения технологических процессов металлообработки;</li> <li>- требования к точности и качеству рабочих элементов режущих инструментов.</li> </ul>	<p>принципов работы, наладки и технологических возможностей металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ).</p> <p>Демонстрирует знания конструктивных особенностей металлорежущих станков, функциональных назначений его блоков и узлов.</p> <p>Демонстрирует знания методов формообразования поверхности на металлообрабатывающих станках.</p> <p>Демонстрирует знания видов режущего инструмента и области его применения при различных методах обработки.</p> <p>Демонстрирует знания современной методики выбора режущих инструментов для инструментального оснащения технологических процессов металлообработки.</p> <p>Демонстрирует знания требований к точности и качеству рабочих элементов режущих инструментов.</p>	
--	--	--

**Приложение 3.33**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.11 Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ»**

**2023г.**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.11 Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

#### **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 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки

				конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>88</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## 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, формирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<b>Раздел 1 Основные понятия об обработке изделий из полимерных композитов</b>				
<b>Тема 1.1</b> Обработка резанием изделий из полимерных композитов	<b>Содержание учебного материала</b> Обработка резанием изделий из полимерных композитов. Учет специфики, структуры и свойств полимерных композитов при обработке резанием. Эффективность обработки резанием при выборе технологии первичного формообразования. Учет эксплуатационных свойств конструкции, способность материала поддаваться последующим стадиям его механической обработки.	<b>4</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 1.2</b> Виды обработки резанием изделий из полимерных композитов.	<b>Содержание учебного материала</b> Метод обработки резанием с технологическим наполнителем для материалов или изделий с очень низкой жесткостью, прочностью (КМ с высокой пористостью, конструкции сетчатой структуры, тонкостенные корпусные детали, сотовые конструкции и т.п.). Способ резания с дополнительным технологическим покрытием.	<b>4</b>		
<b>Тема 1.3</b> Основные виды инструментов, инструментальные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Лезвийный металлорежущий инструмент, применяемый при обработке изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к инструментальным материалам. Инструментальные стали. Твердые сплавы. Сверхтвердые инструментальные материалы.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		

<b>Раздел 2. Сверление, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы в изделиях из полимерных композитов</b>				
<b>Тема 2.1</b> Сверление отверстий в изделиях из полимерных композитов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Сверление, рассверливание. Требования, предъявляемые к качеству обработки отверстий для изделий из полимерных композитов. Предупреждение появления специфичных дефектов, имеющих место на самой цилиндрической (конической) поверхности отверстия. Применение способа резания с ДТП (покрытия). Технология обработки отверстий с использованием терморезания. Обработка сквозных цилиндрических и контурных отверстий в оболочковых конструкциях. Метод вибрационного сверления. Стабильность получаемых размеров отверстия.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2.2</b> Инструмент для сверления, рассверливания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Классификация сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. Корректировка диаметра сверла с учетом усадки диаметра отверстия. Предварительное засверливание отверстия сверлом с периферийными подрезателями.			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие «Измерение геометрических и конструктивных параметров спирального сверла».			
<b>Тема 2.3</b> Параметры процесса сверления	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Основные движения при работе. Элементы режима резания: глубина резания, подача, скорость резания. Силы, действующие на сверло. Мощность, затрачиваемая на сверление.			
	<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие «Аналитический расчет силы резания и мощности резания при сверлении».			
	Практическое занятие «Аналитический расчет режимов резания при работе осевым инструментом».			
	Практическое занятие «Выбор сверла по каталогам»			

<b>Тема 2.4</b> Зенкерование. Развертывание отверстий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Назначение зенкерования, особенности обработки. Конструкция и геометрические параметры зенкеров. Классификация зенкеров. Назначение развертывания, особенности обработки. Конструкция и геометрия разверток. Классификация разверток.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие «Выбор инструмента по каталогам»			
<b>Тема 2.5</b> Резьбонарезани е	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Обзор основных методов резьбонарезании. Инструменты для нарезания наружных резьб (резцы, плашки, гребенки). Основные движения при работе. Конструкция и геометрия плашки. Классификация плашек. Методы нарезания внутренних резьб. Режущие инструменты. Основные движения при работе. Конструкция и геометрия метчика. Классификация метчиков. Элементы режима резания при резьбонарезании.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие «Выбор инструмента по каталогам»			
<b>Раздел 3. Фрезерование изделий из полимерных композитов</b>				
<b>Тема 3.1.</b> Фрезы. Типы. конструкция	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Конструкция и классификация фрез. Геометрия фрез. Цельные и сборные фрезы. Фасонные фрезы с затылованными зубьями. Сборка торцовых сборных фрез, контроль биения зубьев.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие «Измерение геометрических параметров фрезы».			
	Практическое занятие «Выбор инструмента по каталогам»			
<b>Тема 3.2.</b> Фрезерование изделий из полимерных композитов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Характеристика процесса фрезерования изделий из полимерных композитов. Виды фрезерования. Движения при работе. Элементы режима резания при фрезеровании. Силы резания при фрезеровании. Мощность резания при фрезеровании. Машинное время при торцевом фрезеровании.			

<b><i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i></b>		<b>2</b>		
Практическое занятие «Расчет режимов резания при фрезеровании плоскостей цилиндрическими и торцовыми фрезами».				
Практическое занятие «Аналитический расчет силы резания и мощности резания при фрезеровании».				
<b>Раздел 4. Физические основы процесса резания при токарной обработке изделий из полимерных композитов</b>				
<b>Тема 4.1.</b> Физические основы процесса резания при токарной обработке	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Физические явления при токарной обработке Пластические и упругие деформации. Стружкообразование. Типы стружек. Смазочно-охлаждающие вещества. Изнашивание режущего инструмента.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 4.2</b> Токарный инструмент	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Геометрия токарного резца. Основы механики работы клина: резец, как разновидность клина. Определение конструктивных элементов резца: рабочая часть, крепежная часть, лезвие, передняя поверхность лезвия, главная и вспомогательная задние поверхности и т.д. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83. Углы лезвия резца в плане. Влияние углов резца на процесс резания. Основные типы токарных резцов. Приборы и инструменты для измерения углов резца.			
	Токарные резцы. Общая классификация токарных резцов: по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи. Формы передней поверхности лезвия резца. Резцы с механическим креплением многогранных пластин. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые, призматические.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие «Измерение геометрических параметров токарных резцов».			
	Практическое занятие «Выбор инструмента по каталогам»			
<b>Тема 4.3</b> Параметры и режимы резания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02
	Основные движения формообразования. Элементы режима резания: глубина резания, подача, скорость резания. Методика назначения элементов режима резания при точении изделий из полимерных композитов. Элементы срезаемого			



токарной обработки	слоя при точении (срез, его геометрия, площадь сечения среза). Стойкость инструмента и скорость резания. Качество обработанной поверхности. Сила резания. Мощность, затрачиваемая на резание.			Зо 04.02 Уо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Практическое занятие «Определение глубины резания $t$ , минутной подачи $S_m$ , скорости резания $V$ , частоты вращения $n$ , машинного времени $T_m$ ».			
Тема 4.4 Виды токарной обработки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02-05, ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Назначение режимных параметров из условия отсутствия термоокислительной деструкции материала. Способ широких срезов. Метод точения с предразрушением срезаемого слоя. Метод изменения энергетического состояния материала срезаемого слоя за счет предварительного его деформирования			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
Тема 4.5 Факторы, влияющие на качество токарной обработки изделий из ПКМ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02-05, ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Обеспечение надежного стружкодробления для обеспечения производительности обработки, стойкости режущего инструмента, качества поверхностного слоя. Влияние гигроскопичности материалов на применение смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) при обработке лезвийными и абразивными инструментами. Разработка специальных составов СОЖ, способствующих повышению отдельных эксплуатационных характеристик изделий Использование водных растворов СОЖ со специальными присадками для снижения водопоглощения, стабилизации показателей точности изготовления и весовых характеристик как важных служебных свойств ответственных изделий из ПКМ.			
<b>Раздел 5. Шлифование. Характеристика абразивного инструмента.</b>				
Тема 5.1 Шлифование. Абразивный материал и инструмент.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 02-05, ПК 2.1	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Сущность метода шлифования. Абразивные естественные и искусственные материалы, их марки и физико- механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Алмазные и эльборовые шлифовальные круги, сегменты, бруски, пасты, порошки.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	Практическое занятие «Расшифровка условных обозначений марок шлифовальных кругов»			
Тема 5.2. Виды шлифования. Режимы резания при шлифовании	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 02-05, ПК 2.1</b>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Виды шлифования: наружное, внутреннее, плоское. Элементы резания, расчет машинного времени при наружном круглом шлифовании. Наружное круглое шлифование методом продольной подачи, глубинным методом, методом радиальной подачи. Особенности внутреннего шлифования. Особенности плоского шлифования.			
	<i><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></i>	<b>2</b>		
	Практическое занятие «Расчет режимов резания при шлифовании различных поверхностей»			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>4</b>		
<b>Всего:</b>		<b>88</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет технологического оборудования, оснащенный посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет; учебно-производственный участок.

Оборудование учебно-производственного участка: комплект металлорежущих станков с ЧПУ, базовый комплект технологической оснастки, инструментов для станков с ЧПУ.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Адашкин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент: учеб. пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 224 с. пер. № 76ц.

2. Гогеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». – 3-е изд., испр. и доп. – 432 с. пер. № 76ц.

3. Фещенко, В.Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении : учебник / В.Н. Фещенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 788 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://plastinfo.ru/>

2. <https://znanium.com/catalog/product/1049138>

3. Механика композиционных материалов и конструкций Всероссийский научный журнал сайт ресурса <https://mkmk.ras.ru>

4. Издательский Дом «Мир Композитов» <http://www.kompomir.ru>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Учебник для СПО – М.: издательский центр «Академия», 2015. – 416 с.

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

3. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие: Допущено Экспертным советом. – 2-е изд., стер. – 80 с., обл. (Непрерывное профессиональное образование).

4. Гречишников В.А., Схирладзе А.Г., Чемборисов Н.А. Процессы формообразования и инструментальная техника: учебник. – М.: Издательство «Академия», 2009. – 320с.

5. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепяхин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014г. – 272 с.

6. А. Ловыгин, Л.Теверовский Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM системы, издательство ДМК-Пресс, серия САПР от А до Я, 2015

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<b>умения:</b> - пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента,	Демонстрирует умения пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения

<p>выбору режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;</li> <li>- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.</li> </ul>	<p>инструмента, выбору режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки.</p> <p>Демонстрирует умения выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки.</p> <p>Демонстрирует умения производить расчет режимов резания при различных видах обработки.</p>	<p>практических работ, индивидуальных заданий; решение производственных ситуаций.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ.</p>
<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы формообразования заготовок;</li> <li>- основные методы обработки резанием;</li> <li>- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;</li> <li>- виды лезвийного инструмента и область его применения;</li> <li>- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания основных методов формообразования заготовок.</p> <p>Демонстрирует знания основных методов обработки резанием.</p> <p>Демонстрирует знания материалов, применяемых для изготовления лезвийного инструмента.</p> <p>Демонстрирует знания видов лезвийного инструмента и области его применения.</p> <p>Демонстрирует знания методики и расчетов рациональных режимов резания при различных видах обработки.</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы</p> <p>устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.</p>

**Приложение 3.34**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.12 Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.12 Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

#### **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 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки



				конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	78
в том числе:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1</b>	<b>Стандартизация- организационно-техническая основа управления качеством продукции</b>	<b>24</b>		
<b>Тема 1.1 Стандартизация.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	<i>ОК 02 – 05</i> <i>ПК 2.2-2.3</i> <i>ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Введение. Основные понятия и термины в области стандартизации. Государственная система стандартизации. Категории стандартов.			
	Объекты стандартизации. Виды стандартов. Планирование работ по стандартизации. Методы, используемые в стандартизации продукции.			
<b>Тема 1.2 Единые системы стандартов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	<i>ОК 02 – 05</i> <i>ПК 2.2-2.3</i> <i>ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Единая система конструкторской документации. Единая система технологической подготовки производства. Система автоматизированного проектирования.			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Управление качеством продукции</b>	<b>54</b>		
<b>Тема 2.1 Объективная необходимость улучшения качества продукции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<i>ОК 02 – 05</i> <i>ПК 2.2-2.3</i> <i>ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Формы и методы организации работы по улучшению качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из композиционных материалов. Основные термины и определения в управлении качеством продукции. Система контроля качества продукции. Классификация показателей качества продукции. Количественная оценка показателей качества.			
	2.Значение метрологии в повышении качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Системы государственных испытаний продукции. ГОСТ 25051.0-81.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	<i>ОК 02 – 05</i>	Уо 02.04

<b>Организация технического контроля сырья, полуфабриката в и готовой продукции</b>	Государственный и муниципальный контроль качества: сфера применения, правовая база, органы государственного контроля. Задачи службы технического контроля на производстве. Испытания, их назначение и классификация.		<i>ПК 2.2-2.3</i> <i>ПК 4.2</i>	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	Практическое занятие «Отбор и приготовление проб для анализа». Практическое занятие «Отбор первичной пробы твердых веществ и жидкостей».	6		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Тема 2.3 Способы и средства контроля качества сырья.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	<i>ОК 02 – 05</i> <i>ПК 2.2-2.3</i> <i>ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Основы организации контроля качества на предприятии. Способы контроля. Виды и методы измерений. Средства измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Методики выполнения измерений.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	Практическое занятие «Анализ отдельных видов сырья в производстве синтетических смол»	6		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Тема 2.4 Эксперимента льное определение (исследование) количественны х и качественных специфик продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<i>ОК 02 – 05</i> <i>ПК 2.2-2.3</i> <i>ПК 4.2</i>	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	Основополагающие типы испытаний контроля качества продукции. Функции отдела контроля качества продукции ОТК. Организация контроля качества. Этапы процесса контроля качества продукции.			
	Виды дефектов, причины их возникновения, меры по предупреждению. Результаты контроля качества продукции. Организация учета, порядок и сроки составления отчетности о качестве продукции. Оформление актов, листов учета на забракованную продукцию.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8		
	Практическое занятие «Рефрактометрический анализ». Практическое занятие «Контроль качества и геометрических параметров изделий».	8		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Всего (часов)</b>		<b>78</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет химических дисциплин, оснащенный посадочными местами по количеству обучающихся, рабочим местом преподавателя, техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет.

Лаборатория химического анализа, оснащенная учебно-лабораторным оборудованием, аналитическими весами, термостатом, полярографом, спектрометром, фотоэлектроколориметром, потенциометром, вискозиметром Энглера типа ВУ, вискозиметром Форда, воронкой НИИЛК, вискозиметром ВЗ-4, рефрактометром.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

###### **Основные источники:**

1. Кошечкина И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация и сертификация учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования М.. ИД «Форум-ИНФА-М» 2018 г- 416с

2. Гурова Т.А. Технический контроль производства композитов и изделий из них. Учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования М.. Высш. шк. 2017 г- 255с

3. Фатхутдинов, Р. А. Организация производства : учебник / Р. А. Фатхутдинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с.

###### **Дополнительные источники:**

1. Николаева М.А «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» М.. ИД «Форум-ИНФА-М» 2010г

2. А.С.Сигова. Метрология, стандартизация и сертификация под редакцией. Н. Форум Инфа-М.2005г

3. ГОСТы и ТУ

4. Зайцев С. А., Толстов А. Н., Грибанов Д. Д., Куранов А. Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: Учебник для спо. - М.: Изд. Центр "Академия", 2011. - 288 с.

5. Сергеев А.Г, Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник для спо. - М.: Юрайт-Издат, 2011. - 820 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Колчков В.И. // Консультационно-информационный ресурс "Точность-Качество". [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <http://www.micromake.ru>

2. Ильянков А.И., Марсов Н.Ю., Гутюм Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация <http://academia-media.kz/catalogue/5199/39173/> [Электронный ресурс] - Режим доступа.

3. Автоматизированная Информационная Система Документов Государственного реестра средств измерений АИСД ГРСИ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://grsi.pcbirs.ru/>

4. Интернет-журнал, посвященный нанотехнологиям. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://nanodigest.ru/>

5. Журнал «Стандарты и качество». Журнал информирует о передовых

достижениях науки, новых концепциях и методиках практического обеспечения высокого качества продукции и услуг. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.stq.ru/stq/archive.php>  
6. <https://znanium.com/catalog/product/1043130>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

**Приложение 3.35**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.13 Основы экономики и финансовой грамотности»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ОП.13 Основы экономики и финансовой грамотности»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП 13 Основы экономики и финансовой грамотности является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03

#### **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
<b>ОК 03</b>	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		

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	14
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	-
практические занятия	14

курсовая работа (проект)	-
семинар	4
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 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 <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Тема 1 . Банковская система России</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	Текущие счета и банковские карты. Кредиты: когда их брать и как оценить. Прочие услуги банков	6	ОК 03	З 03.07 У 03.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1 Сберегательные вклады 2 Виды кредитов	2 2	ОК 03	З 03.07 У 03.09
<b>Тема 2 . Фондовый и валютный рынок</b>	<b>Содержание</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	2. Расчет дохода по облигациям. Расчет дохода по акциям	2	ОК 03	З 03.04, 03.05 У 03.04, 03.05
<b>Тема 3. Страхование: что и как надо страховать</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Страхование имущества: как это работает. Страхование здоровья и жизни. Как работает страховая компания. Что и как надо страховать	6	ОК 03	З 03.07 У 03.04, 03.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	3. Составление договора страхования. Расчет страховой премии	2	ОК 03	З 03.07 У 03.04, 03.05
<b>Тема 4. Налоги:</b>	<b>Содержание</b>	8		

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

<b>почему их надо платить и чем грозит неуплата</b>	Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют. Подача налоговой декларации	6	ОК 03	3 03.04 У 03.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	4.Расчет стандартных налоговых вычетов	2	ОК 03	3 03.04 У 03.07
<b>Тема 5 Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления</b>	<b>Содержание</b>	8		
	Обязательное и добровольное пенсионное страхование. Как работает региональное отделение пенсионного фонда	6	ОК 03	3 03.04 У 03.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	5.Расчет размера пенсионных накоплений	2	ОК 03	3 03.04У 03.07
<b>Тема 6. Финансовые механизмы работы фирмы</b>	<b>Содержание</b>	2		
	Взаимоотношения работодателя и сотрудников. Эффективность компании, банкротство и безработица	2	ОК 03	3 03.04 У 03.08
<b>Тема 7. Собственный бизнес: как создать и не потерять</b>	<b>Содержание</b>	12		
	Чем предпринимательская деятельность отличается от работы по найму. Как работает бизнес-инкубатор	6	ОК 03	3 03.08, 03.09 У 03.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	6.Разработка бизнес-плана	2	ОК 03	3 03.08,03.09 У 03.07
	<b>Семинар</b> Анализ конкурентной среды	4	ОК 03	3 03.08, 03.09 У 03.07
<b>Всего:</b>		54		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Экономика отрасли», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

#### **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, 2016. (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 СПбАУЭ, 2019. 226 с.

2. Рынок ценных бумаг: учебник для академического бакалавриата/ под общ. Ред. Н.И. Берзона. 4-е изд., перераб. И доп. М.: Юрайт, 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><b>Результаты обучения</b></i>	<i><b>Критерии оценки</b></i>	<i><b>Методы оценки</b></i>
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
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	

**Приложение 3.36**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.14 Охрана труда»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 17. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ОП.14 Охрана труда»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.14 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;



ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки

				конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы по дисциплине	51
в том числе:	
теоретическое обучение, лекции	37
лабораторные занятия	10
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
контрольная работа	не предусмотрено
Самостоятельная работа (семинарские занятия)	4
Промежуточная аттестация в форме - другие формы контроля	

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
1	2	3	4	
Введение		1		
Раздел № 1 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		5		Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала		ОК.02-05 ПК.2.1 ПК.3.1-3.2 ПК.4.1-4.2	
	1.Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. 2. Классификация опасных и вредных производственных факторов. 3.Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. 4. Наиболее опасные и вредные виды работы.	1		
Тема 1.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание учебного материала			
	1 Источники негативных факторов и их воздействие на человека. 2.Принципы нормирования и предельно-допустимые уровни негативных факторов.	2		
Тема 1.3 Характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание учебного материала			
	1.Характеристики негативных факторов и их воздействие на человека. 2.Классификация и воздействие вредных веществ на человека. 3. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2		
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		16		Уо 02.04

Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов	Содержание учебного материала		ОК.02-05 ПК.2.1 ПК.3.1-3.2 ПК.4.1-4.2	Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1.Об основных способах защиты от негативных факторов. 2. Способы и средства защиты человека от физических негативных факторов, возникающих в сфере будущей профессиональной деятельности. 3. Характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 1 Расчет уровня шума	2		
Тема 2.2 Защита человека от химических и биологических факторов	Содержание учебного материала			
	1.Способы защиты от загрязнения воздушной среды. 2.Способы защиты от загрязнения водной среды. 3.Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	2		
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования.	Содержание учебного материала			
	1.Безопасные приемы выполнения работ с ручным инструментом. 2.Особенности обеспечения безопасности подъемно-транспортного оборудования.	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 2 Поражение электрическим током	2		
Тема 2.4 Защита человека от постоянных электрических и магнитных полей. Методы и средства обеспечения электробезопасности	Содержание учебного материала			
	1 Защита человека от электрических и магнитных полей. 2. Защита от лазерного излучения. 3. Защита от инфракрасного излучения. 4.Защита от статического электричества	2		
Тема 2.5. Защита человека	Содержание учебного материала			

от опасных факторов комплексного характера	1.Методы пожарной защиты на промышленных объектах. 2.Методы защиты от статического электричества и молнии. 3.Методы обеспечения безопасности герметичных систем, работающих под давлением. 4. Пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества 5. Молниезащита зданий и сооружений. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 3 Изучение средств пожаротушения	2		
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		6		Уо 02.04
Тема 3.1. Микроклимат помещений	Содержание учебного материала		ОК.02-05 ПК.2.1 ПК.3.1-3.2 ПК.4.1-4.2	Уо 03.02
	Принципы терморегуляции организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения	2		Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
Тема 3.2.Освещение	Содержание учебного материала	2		
	Требования к системам освещения и параметрам освещения на рабочих местах. Методы расчета и контроля освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах. Искусственные источники света. Организация рабочего места.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 4 Расчет уровня освещения	2		
Раздел 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда		10		Уо 02.04
Тема 4.1. Психофизиологические основы безопасности труда. Виды и условия трудовой деятельности человека	Содержание учебного материала	2		Уо 03.02
	1.Виды трудовой деятельности. 2.Общность и различия между физическим и умственным трудом. 3. Энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности. 4. Способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности. Способы оценки тяжести и напряженности труда.			Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 5 Учет и расследование профессиональных заболеваний.	2		
Тема 4.2. Влияние алкоголя на безопасность труда. Основные психологические причины травматизма.	Содержание учебного материала			
	1.Основные антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. 2. Влияние алкоголя на безопасность труда.	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 6 Обучение и инструктирование работников, руководителей и специалистов по Охране труда	2		
Тема 4.3 Эргономические основы безопасности труда	Содержание учебного материала			
	Антропологические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. 2. Организация рабочего места работника.	2		
Раздел 5. Управление безопасностью труда		7		
Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	Содержание учебного материала		ОК.02-05 ПК.2.1 ПК.3.1-3.2 ПК.4.1-4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1.Законодательство о труде. 2.Систему стандартов безопасности труда. 3.Систему управления безопасностью труда в РФ.	2		
Тема 5.2 Аттестация рабочих мест. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	Содержание учебного материала			
	1. Систему контроля и надзора за безопасностью труда. 2. Аттестация рабочих мест	2		
Тема 5.3. Экономические последствия от производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Содержание учебного материала			
	1.Составляющие экономического ущерба и принципы их расчета. 2.Принципы оценки экономической эффективности мероприятий по охране и улучшению условий труда.	1		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 7 Классификация, расследование, оформление и учет несчастных случаев	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Экономические механизмы управления безопасности труда	4		

Раздел № 6 Первая помощь пострадавшим		6	ОК.02-05 ПК.2.1 ПК.3.1-3.2 ПК.4.1-4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
Тема 6.1 Общие принципы оказания первой помощи. Производственный травматизм и пути его решения	Содержание учебного материала			
	1. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим на производстве.	2		
Тема 6.2 Производственный травматизм и пути его решения	Содержание учебного материала			
	1. Приемы оказания первой помощи при производственном травматизме	2		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 8 Оказание реанимационной помощи	2		
Итого		51		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы МДК требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся -30 мест; стулья- 30 мест; рабочее место преподавателя (1 место); доска классная; стеллаж для моделей и макетов; шкаф для моделей и макетов; комплект плакатов по темам «Виды повязок», «Травматизм: Бытовой, спортивный и производственный», «Виды травматизма», «Виды травматизма: дорожно-транспортный, детский и уличный», «Оказание первой медицинской помощи», «Охрана труда на производстве», «Средства индивидуальной защиты», «Стихийные бедствия», «Электротравмы», «Медицинские осмотры»; планшеты: «Информация для студентов», «Учимся, работаем и отдыхаем», «Методические рекомендации», «Общие правила выполнения текстовых документов», «График успеваемости».

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением для преподавателя в количестве 1 шт.; мультимедийный проектор; интерактивная доска; документ-камера; локальная сеть; выход в глобальную сеть; комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине: оказание первой помощи; индивидуальные средства защиты; уголок гражданской защиты; действия населения при авариях и катастрофах; видеофильмы (оказание первой помощи; пожарная безопасность; электробезопасность; охрана окружающей среды; стихийные бедствия; населению о гражданской обороне и др.);

Действующая нормативно-техническая и технологическая документация: правила техники безопасности и производственной санитарии.

Оборудование кабинета:

-респираторы (противопылевой, противогазовый, фильтрующий); огнетушители; медицинские средства защиты; комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине:

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с.
2. Девясилов В.А. Безопасность труда (охрана труда): Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: Форум-Инфра-М, 2018.- 420 с..
3. 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, 2017. – 357 с.
4. 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., 2017, - 431 с.: ил.

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 2.2.2.542—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.

Интернет-ресурсы:

<https://znanium.com/catalog/product/1790473>

<http://ru.wikipedia.org/wiki>

<http://workroom.name/svedeniya-o-dopuskah-i-posadkah/>- рабочая программа преподавателя КГА ПОУ ГАСКК МЦК Костиной Т.В.

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

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

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

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

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>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
---------------------	-----------------	-----------------------

<p>Перечень умений и знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;</li> <li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;</li> <li>- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> <li>- законодательство в области охраны труда;</li> <li>- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- возможные опасные и вредные</li> </ul>	<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>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– домашние задания проблемного характера;</li> <li>– практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</li> <li>– подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий практического характера.</li> <li>– выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> <li>– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</li> <li>– осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;</li> </ul> <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>методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся</li> </ul>
---	---	--

<p>факторы и средства защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;</li> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>- общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li> <li>- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</li> <li>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</li> <li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul>		
--	--	--

**Приложение 3.37**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.15 Основы предпринимательства и бизнес-планирования»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 21. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 22. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **«ОП.15 Основы предпринимательства и бизнес-планирования»**

##### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.15 Основы предпринимательства и бизнес-планирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

##### **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 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных



				материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем программы по дисциплине</b>	<b>82</b>
в том числе:	
теоретическое обучение, лекции	36
практические занятия	20
курсовой проект	20
<i>Самостоятельная работа (внеаудиторная)</i>	<i>6</i>
<b>Промежуточная аттестация:</b> - другие формы контроля (7 семестр) - в форме дифференцированного зачёта (8 семестр)	

## 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
Тема 1. Бизнес - идея	Содержание учебного материала:		12	ОК 02 – ОК 05 ПК.5.1, ПК.5.3	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1	Понятие и виды предпринимательства			
	2	Идеи предпринимательской деятельности			
	3	Сущность и назначение бизнес-плана			
	4	Требования, предъявляемые к структуре и содержанию бизнес плана			
	5	Методика составления бизнес-плана			
	Практические занятия:		8		
	1. Определение вида каждого товара по степени долговечности и на основе покупательских привычек				
	2. Отбор перспективной бизнес-идеи				
	3. Планирование полевого исследования или бизнес-интервью. Планирование товара (продукта) / услуги		2		
4. Оценка эффективности бизнес-плана					
Самостоятельная работа: Составление «портрета» потребителя. Корректирование товара / услуги в соответствии с «портретом» потребителя. Проведение SWOT-анализа. Проведение полевого исследования или серии экспертных интервью и обработка результатов исследования. Проведение конкурентного анализа.					
Тема 2. Ресурсы предприятия	Содержание учебного материала:		16	ОК 02 – ОК 05 ПК.5.1, ПК.5.3	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1	Основные фонды предприятия			
	2	Амортизация			
	3	Оборотные фонды предприятия			
	4	Персонал предприятия			
	5	Планирование сбыта. Продвижение товара			

	6	Реклама			
	<b>Практические занятия:</b> №5 Определение основных фондов предприятия в зависимости от особенностей предприятия. Расчет расходов на помещение №6 Трудовые ресурсы. Расчет трат на заработную плату работников №7 Планирование сбыта		6	ОК 02 – ОК 05 ПК.5.1, ПК.5.3	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Определение требований к помещению для открытия собственного предприятия. Расчет трат на расходные материалы. Заполнение раздела бизнес-плана «Сведения о рынке сбыта». Заполнение раздела бизнес-плана «Производственный план»		2		
Тема 3. Организа ция предприят ия	<b>Содержание учебного материала:</b>		12	ОК 02 – ОК 05 ПК.5.1, ПК.5.3	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1.	Организационно-правовые формы предприятий			
	2.	Юридическая ответственность предпринимателя			
	3.	Этапы создания предприятия. Лицензирование и сертификация			
	4.	Налогообложение.			
	5.	Предпринимательский риск.			
	<b>Практические занятия:</b> №8 Определение организационно-правовой формы собственного предприятия №9 Определение оптимального варианта налогообложения для собственного предприятия №10 Привлечение дополнительных источников финансирования. Расчет срока окупаемости предприятия. №11 Планирование рисков		8		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составление структуры для принятия решения об организационно-правовой форме предприятия. Оптимизация бизнес-плана за счет изменения характеристик продукта или критериев оценки качества. Расчет налогов с применением разных режимов налогообложения.		2		
Тема 4. Государст венная поддержк	<b>Содержание учебного материала:</b>			ОК 02 – ОК 05 ПК.5.1, ПК.5.3	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02
	1	Малое и среднее предпринимательство.	6		
	2	Законодательство Хабаровского края в сфере развития малого и среднего предпринимательства.			

<b>а малого бизнеса</b>	<b>Практические занятия:</b>			Уо 05.01
	12 Отнесение предприятий к субъектам малого и среднего предпринимательства.			
	13 Определение потенциальной возможности для различных предприятий малого и среднего бизнеса претендовать на получение субсидий из бюджета Самарской области	6		
	14 Определение потенциальной возможности для собственного предприятия претендовать на получение субсидий из бюджета Самарской области			
	<b>Курсовое проектирование</b>	20		
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>82</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты методических указаний по практическим работам,
- презентаций и видеоматериала.
- устройства для подключения к сети Интернет;
- программное обеспечение;
- информационно-образовательные платформы.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Бизнес-планирование : учебник / под ред. Т.Г. Попадюк, В.Я. Горфинкеля. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. — 296 с.
2. Волков, А. С. Бизнес-планирование : учебное пособие / А. С. Волков, А. А. Марченко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 81 с.
3. Лапуста, М. Г. Предпринимательство : учебник / М. Г. Лапуста. — Изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 384 с.
4. Основы предпринимательства. Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 512 с.
5. Шевченко И.К. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие.- Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2017. - 92 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://bishelp.ru>
2. <https://znanium.com/catalog/product/1099263>
3. <https://znanium.com/catalog/product/1247086>
4. <https://znanium.com/catalog/product/1063380>
5. <http://reftrend.ru/825057.html>
6. <http://fb.ru/article/35523/fizicheskie-i-yuridicheskie-litsa>
7. <http://dist-cons.ru/modules/study/index.html>
8. <http://www.aup.ru/books/m91/>
9. [http://enbv.narod.ru/text/Econom/business/bagiev\\_bizstart/](http://enbv.narod.ru/text/Econom/business/bagiev_bizstart/)
10. <http://instituciones.com/download/books/1367-organizaciya-predprinimatelskoj-deyatelnosti.html>
11. <http://ecsocman.edu.ru/text/19208131/>
12. <http://www.kodges.ru/48435-organizaciya-predprinimatelskoj-deyatelnosti.html>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Джеффри К. Лайкер. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Альпина Бизнес Букс, 2017 г.
2. Масааки Имаи. КАЙДЗЕН: Ключ к успеху японских компаний. Альпина Бизнес Букс, 2016 г.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<u>Знания:</u> - виды предпринимательства; - организационно - правовые формы предприятия; - нормативно - правовую базу; - режимы налогообложения предприятий; - виды маркетинга; - формы государственной поддержки предпринимательской деятельности.	Полнота ответов, Точность формулировок, Не менее 70% правильных ответов Актуальность темы, Адекватность результатов поставленным целям, Адекватность применения профессиональной терминологии	<u>Текущий контроль</u> - устный опрос, тестирование; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <u>Промежуточная аттестация</u> в форме дифференцированного зачета (по результатам работы в течение семестра)
<u>Умения:</u> - планировать исследование рынка; - проводить исследование рынка; - планировать товар / услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей; - планировать основные фонды предприятия; - планировать сбыт; - подбирать организационно - правовую форму предприятия; - подбирать налоговый режим предприятия; - планировать риски; - оптимизировать расходы предприятия за счет изменений характеристик продукта / критериев оценки качества услуги; - определять потенциальные источники дополнительного финансирования.	Правильность, точность и полнота выполнения заданий, соответствие требованиям. Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий. Активное участие в семинарах, проявление коммуникативных умений и навыков.	<u>Текущий контроль:</u> -защита отчетов по практическим занятиям; -традиционная система оценок в баллах за выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка. <u>Промежуточная аттестация:</u> - экспертная оценка выполнения практических заданий

**Приложение 3.38**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.16 Безопасность жизнедеятельности»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 25. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 26. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 27. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 28. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**



# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«ОП.16 Безопасность жизнедеятельности»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.16 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 02, ОК 03, 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 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
Дисциплинарные умения/знания	Уд 01	определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Зд 01	виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов
	Уд 02	определять твердость материалов	Зд 02	виды прокладочных и уплотнительных материалов
	Уд 03	определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Зд 03	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов
	Уд 04	подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Зд 04	классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных

				материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве
	Уд 05	подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Зд 05	методы измерения параметров и определения свойств материалов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем программы по дисциплине</b>	68
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	-
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа (аудиторная)</i>	6
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 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
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени</b>		<b>16</b>		
Тема 1. 1. Чрезвычайные ситуации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических работ</b>	<b>4</b>		
	1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций	2		
	2. Практическая работа № 1 «Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия.» Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия	2		
	3. Практическая работа № 2 «Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия». Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах.	2		
	4. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.	2		
	5. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты	2		
	6. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм,	2		

	психотропное оружие			
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем	2		
	2. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость.	2		
<b>Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций</b>		<b>26</b>		
Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС	2		
	2. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты	2		
	3. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС	2		
Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС	2		
	2. Силы и средства, применяемые к работам. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС	2		
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических работ</b>	<b>2</b>		
	1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО	2		
	2. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним	2		
	3. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование	2		

	4. Практическое занятие № 3: Применение средств индивидуальной защиты человека	2		
	<b>Самостоятельная работа</b> Средства защиты кожи и органов дыхания	2		
Тема 2.4. Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания	2		
	2. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2		
	3. Практическое занятие № 4: Оказание первой медицинской помощи при различных видах поражения	2		
<b>Раздел 3. Основы военной службы</b>		<b>28</b>		
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	
	1. Практическое занятие № 5 Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2		
	2. Практическое занятие № 6 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы	2		
	3. Практическое занятие № 7 Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права	2		
	4. Практическое занятие № 8 Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ	2		
	5. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы.	2		
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Практическое занятие № 9 Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск	2		
	2. Практическое занятие № 10 Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска	2		
	Военно-Морской Флот, история создания, предназначение	2		
	Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации	2		
	Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение	2		

	высокого уровня боеготовности			
Тема 3.3. Боевые традиции Вооруженных Сил России	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК.02 – 05 ПК.2.1 ПК.4.2	Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 05.01
	1.Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина	2		
	2. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество	2		
	3. Стрелковое оружие. Сборка и разборка АК 74М	2		
	<b>Самостоятельная работа.</b> .1. Патриотизм и верность воинскому долгу.	2		
<b>Всего:</b>		<b>68</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1** Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета основ безопасности жизнедеятельности. Оно должно быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки учащихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по основам безопасности жизнедеятельности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша»;
- тренажер для отработки действий при оказании помощи в воде;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас – азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности» для изучения факторов радиационной и химической опасности;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер;
- обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины;
- комплекты технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **Основные печатные издания:**

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.

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А.* Основы безопасности жизнедеятельности: электронный учебник для сред.проф. образования. — М., 2015.

*Косолапова Н.В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е.Л.* Безопасность жизнедеятельности: учебник для учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

*Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л.* Безопасность жизнедеятельности: электронное учебное издание для обучающихся по профессиям в учреждениях сред.проф. образования. — М., 2014.



Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности: электронный учебно-методический комплекс для учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов сред.проф. образования. — М., 2014.

Микрюков В. Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред.образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. — М., 2014.

Микрюков В.Ю. Азбука патриота. Друзья и враги России. — М., 2013.

#### Интернет-ресурсы:

<https://znanium.com/catalog/product/1815484>

[www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru)(сайт МЧС РФ).

[www.mvd.ru](http://www.mvd.ru)(сайт МВД РФ).

[www.mil.ru](http://www.mil.ru)(сайт Минобороны).

[www.fsb.ru](http://www.fsb.ru)(сайт ФСБ РФ).

[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru)(Академик. Словари и энциклопедии).

[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com)(BooksGid. Электронная библиотека).

[www.globalteka.ru/index.html](http://www.globalteka.ru/index.html)(Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

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

[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)(Электронно – библиотечная системаIPRbooks).

[www.school.edu.ru/default.asp](http://www.school.edu.ru/default.asp) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

[www.ru/book](http://www.ru/book)(Электронная библиотечная система).

[www.pobediteli.ru](http://www.pobediteli.ru)(проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).

[www.monino.ru](http://www.monino.ru)(Музей Военно-Воздушных Сил).

[www.simvolika.rsl.ru](http://www.simvolika.rsl.ru)(Государственные символы России. История и реальность).

[www.militera.lib.ru](http://www.militera.lib.ru)(Военная литература)

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.

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

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

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

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

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

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

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

9. [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru) (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено	Экспертное наблюдение и

<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>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>оценивание выполнения практических работ</p> <p>Текущий контроль в форме тестирования. Дифференцированный зачёт в форме теста по контрольно измерительным материалам.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p>		
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и</p>		

<p>коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>		
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.17 САПР»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 29. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 30. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 31. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 32. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.17 САПР»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.17 САПР» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, 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
<b>ПК 1.1</b>	У 1.1.01	работать со специализированным программным обеспечением	З 1.1.01	стандарты, технические условия, инструкции по оформлению технической документации
	У 1.1.02	подготавливать чертежи, спецификации, модели для производства изделий из полимерных композитов, изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ	З 1.1.02	правила создания чертежей, спецификаций, моделей для производства изделия из полимерных композитов
	У 1.1.03	разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ	З 1.1.03	методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации
	У 1.1.04	проектировать изделия в соответствии с техническим заданием	З 1.1.04	методы испытаний образца
	У 1.1.05	оформлять предложения по корректировке проектной документации	З 1.1.05	технологические процессы изготовления изделий
	У 1.1.06	проводить работы по совершенствованию, модернизации и унификации конструируемых изделий	З 1.1.06	технологические процессы изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ
			З 1.1.07	специализированное программное обеспечение
<b>ПК 1.2</b>	У 1.2.01	работать со специализированным программным обеспечением	З 1.2.01	виды форм и технологической оснастки
	У 1.2.02	составлять технические задания на проектирование	З 1.2.02	технологии и материалы для производства форм

		оснастки		
	У 1.2.03	проектировать технологическую оснастку для производства изделий	З 1.2.03	этапы подготовки форм и матриц к работе, обработка поверхностей Этапы изготовления форм на станках с ЧПУ
	У 1.2.04	разрабатывать управляющие программы для изготовления оснастки на станках с ЧПУ	З 1.2.04	этапы изготовления форм на станках с ЧПУ
	У 1.2.05	оформлять предложения по корректировке проектной документации	З 1.2.05	специализированное программное обеспечение для проектирования
	У 1.2.06	осуществлять контроль параметров технологических процессов изготовления оснастки, в том числе на станках с ЧПУ	З 1.2.06	алгоритм проектирования форм и оснастки
<b>ПК 1.3</b>	У 1.3.01	работать со специализированным программным обеспечением	З 1.3.01	методику проектирования технологического процесса; Типовые технологические процессы изготовления изделий
	У 1.3.02	проектировать технологические параметры технологического процесса	З 1.3.02	технические условия и технический регламент технологического процесса получения изделий
	У 1.3.03	разрабатывать технологический процесс изготовления изделий	З 1.3.03	параметры технологического процесса получения изделий
	У 1.3.04	выбирать оборудование, оснастку, основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий	З 1.3.04	классификацию оборудования; производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, правила его эксплуатации
	У 1.3.05	проводить испытания образцов изделий	З 1.3.05	стандарты и технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования
	У 1.3.06	оформлять предложения по корректировке проектной документации	З 1.3.06	методы испытаний образца

	У 1.3.07	составлять технические задания на приобретение сырья и вспомогательных материалов	З 1.3.07	методы расчёта расхода сырья, материалов, энергоресурсов для изготовления образцов и изделий из полимерных композитов
	У 1.3.08	осуществлять контроль параметров технологических процессов	З 1.3.08	виды технологических документов
	У 1.3.09	проектировать элементы, участки производства	З 1.3.09	методы проектирования производства (элементов, участка)
	У 1.3.10	оформлять технологическую документацию	З 1.3.10	стандарты, технические условия, инструкции по оформлению технической документации
<b>ПК 5</b>	У 5.1.01	организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения	З 5.1.01	основы современных методов и средств управления трудовым коллективом
	У 5.1.02	устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками	З 5.1.02	основные требования организации труда при ведении технологических процессов
	У 5.1.03	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	З 5.1.03	менеджмент в области профессиональной деятельности
			З 5.1.04	организация работы коллектива исполнителей
			З 5.1.05	управление персоналом структурного подразделения
			З 5.1.06	организация и нормирование труда на предприятии
			З 5.1.07	методика разработки бизнес-плана
			З 5.1.08	организация производственного и технологического процессов
			З 5.1.09	передовой отечественный и зарубежный опыт по применению прогрессивных форм



				организации труда
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	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;

особенностей 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 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 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	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию

		своей профессиональной деятельности;		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;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>72</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	
практические занятия	62
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## 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	
<b>Тема 1.1. Введение в САПР</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 5.2 ОК 01-9</i>	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02 <i>Н 5.2.01 У 5.2.01 З 5.2.01 Н 1.2.02 Н 1.2.03 Н 1.2.04 У 1.2.01 -У 1.2.06 З 1.2.01- З 1.2.06</i>
	Краткие сведения о развитии САПР			
	Состояние и перспективы развития САПР			
	Структура и классификация САПР			
	Основные виды отечественных и зарубежных САПР			
<b>Тема 1.2 Создание чертежей и трехмерных моделей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>66</b>	<i>ПК 1.1-1.3 ПК 5.2 ОК 01-9</i>	Уо.01.01- Уо.05.02 Зо.01.01-Зо 05.02 Уо.08.01- Уо.09.02 Зо.08.01-Зо 09.02
	Общая характеристика системы "Компас"			
	Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D			
	Интерфейс системы. Управление отображением документа в окне			
	Системы координат, единицы измерения			
	Инструментальная панель «Геометрия»			

Инструментальная панель «Размеры»			Н 5.2.01
Инструментальная панель «Обозначения»			У 5.2.01
Инструментальная панель «Редактирование»			З 5.2.01
Ввод текста и таблиц			Н 1.2.02
Построение геометрических примитивов			Н 1.2.03
Простановка размеров и обозначений			Н 1.2.04
Построение комплексного чертежа в системе Компас			У 1.2.01 -У 1.2.06
Принципы объемного моделирования в системе Компас			З 1.2.01- З 1.2.06
Операция «Выдавливание»			
Операция «Вращение»			
Операция «Вырезать выдавливанием»			
Операция «Кинематическая»			
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>64</b>		
Практическое занятие «Построение детали выдавливанием».	2		Уо.01.01-
Практическое занятие «Построение элемента детали вырезанием»	2		Уо.05.02
Практическое занятие «Построение выдавливанием вращением»	2		Зо.01.01-Зо 05.02
Практическое занятие «Построение сложной цилиндрической формы»	4		Уо.08.01-
Практическое занятие «Построение листовой детали»	2		Уо.09.02
Практическое занятие «Выдавливание штамповкой»	2		Зо.08.01-Зо 09.02
Практическое занятие «Вырубка отверстия»	2		Н 5.2.01
Практическое занятие «Построение коробки»	2		У 5.2.01
Практическое занятие «Кинематическое выдавливание»	2		З 5.2.01
Практическое занятие «Пространственные кривые и плоскости»	2		Н 1.2.02
Практическое занятие «Эскизы в 2D-проектировании»	2		Н 1.2.03
Практическое занятие «Наружная резьба»	2		Н 1.2.04
Практическое занятие «Внутренняя резьба»	2		У 1.2.01 -У 1.2.06
Практическое занятие «Построение болта»	2		З 1.2.01- З 1.2.06
Практическое занятие «Построение гайки»	2		
Практическое занятие «Построение стойки с резьбой»	2		
Практическое занятие «Построение по массиву»	2		
Практическое занятие «Создание чертежа с 3D-модели»	2		
Практическое занятие «Построение на чертеже сечений с модели»	2		
Практическое занятие «Сборка деталей»	2		

	Практическое занятие «Построение чертежей сборки»	2		
	Практическое занятие «Спецификация сборки»	2		
	Практическое занятие «Формирование пакета КД»	2		
	Практическое занятие «Построение 3D-модели по чертежу»	2		
	Практическое занятие «3D-модель с чертежа выдавливанием вращением»	2		
	Практическое занятие «Построение 3D-модели по сечениям»	2		
	Практическое занятие «Создание чертежа с 3D-модели по сечениям»	2		
	Практическое занятие «Оформление чертежа и надписи»	2		
	Практическое занятие «Создание 3D-модели с учетом припуска»	2		
	Практическое занятие «Создание чертежа с 3D-модели с припуском»	2		
	Практическое занятие «Разработка 3D-модели чехла с крышкой»	2		
	Практическое занятие «Формирование КД»	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
<b>Всего (часов)</b>		<b>72</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- сервер;
- 25 рабочих станций для учащихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

###### **Основные источники:**

1. Селевцов Л.И. Автоматизация технологических процессов: Учебник для СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 г. – 352 с.

2. Челищев Б. Е. Автоматизация проектирования технологии в машиностроении / Б. Е. Челищев И. В. Боброва А. Гонсалес-Сабатер – М.: Машиностроение, 1987. – 264 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Основы САПР <http://www.intuit.ru/studies/courses/2264/227/info>

2. Основы САПР [http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=140\\_CADedu/CAD.cou](http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=140_CADedu/CAD.cou)

3. Ганин Н.Б. Проектирование в системе КОМПАС-3D V11 [Электронный ресурс]/ Ганин Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 776 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7949>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Ганин Н.Б. Автоматизированное проектирование в системе КОМПАС-3D V12 [Электронный ресурс]/ Ганин Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 360 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7996>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Латышев П.Н. Каталог САПР [Электронный ресурс]: программы и производители. 2014-2015/ Латышев П.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2013.— 694 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26920>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Малюх В. Введение в современные САПР [Электронный ресурс]: курс лекций/ Малюх В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7953>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Мефодьева Л.Я. Практика КОМПАС. Первые шаги [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мефодьева Л.Я.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45482>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов - разрабатывать порядок проектирования детали в зависимости от ее сложности, выбирая наиболее оптимальные методы построения отдельных элементов;	Демонстрация знаний основных приемов работы с чертежом на персональном компьютере	Проверочные и контрольные работы, практические работы, дифференцированный зачет
- современное программное обеспечение для создания и обработки графических изображений; - методы и способы построения трехмерных объектов.	Демонстрация знаний основных приемов работы с чертежом на персональном компьютере	Проверочные и контрольные работы, практические работы, дифференцированный зачет

**Приложение 3.40**  
к ОПОП по специальности  
18.02.13 Технология производства изделий  
из полимерных композитов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.18 Выпускник в условиях рынка»**

**2023г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 33. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 34. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 35. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 36. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **«ОП.18 Выпускник в условиях рынка»**

##### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП. 18 Выпускник в условиях рынка» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, 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
<b>ОК 01</b>	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 01.05	составлять план действия	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.08	реализовывать составленный план	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.04	выявлять достоинства и	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и

		недостатки коммерческой идеи		самообразования
<b>ОК 04</b>	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
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 09</b>	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	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)		
<b>Дисциплинарные компетенции (ДК)</b>	Уд 01	использовать информационные технологии для поиска работы и самомаркетинга	Зд 01	понятие карьеры, деловой культуры, общие и профессиональные компетенции, соответствующие специальности;
	Уд 02	проводить адекватную самооценку своих профессиональных и общих компетенций, ставить профессиональные цели и планировать карьерный маршрут	Зд 02	основные способы поиска работы и карьерного продвижения;
	Уд 03	составлять деловое резюме	Зд 03	факторы, оказывающие влияние на выбор и формирование карьеры
	Уд 04	владеть приемами ведения деловых переговоров и самопрезентации	Зд 04	основы самопрезентации на рынке труда
	Уд 05	анализировать состояние рынка труда в городе и крае.	Зд 05	особенности современного рынка труда

## 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	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	*
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	*
семинарские занятия	2
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	другие формы контроля

## 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
<b>Тема 1 Профессиональная карьера.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Основные причины, сдерживающие эффективное трудоустройство выпускников. Направления государственной политики в области содействия занятости населения. Особенности регионального рынка труда. Актуальность владения технологиями эффективного поведения на рынке труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 03.01 Зд 01, Зд 03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 03.01 Уд 01 Уд 02
	Явление процесса карьеры. Виды и типы профессиональной карьеры. Стадии профессиональной карьеры, Возможности и угрозы карьерного роста на каждой стадии профессиональной карьеры.	2		
	<b>В том числе семинарских занятий</b>	<b>2</b>		
	Семинарское занятие «Факторы, влияющие на формирование карьеры»	2		
<b>Тема 2 Самоопределение на рынке труда, профессиональное целеполагание.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Система ценностей человека. Движущие мотивы выбора профессии и модели карьеры (методика «Якоря карьеры»). Понятие цели. SMART-технология формулирования профессиональных целей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.02 Зо 03.01 Зд 03, Зд 04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 03.01
	Влияние психологических особенностей человека на выбор профессии и построение карьеры. Самооценка личностных качеств. Темперамент. Психологические особенности личности. Влияние особенностей личности на выбор профессии. Самоменеджмент.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		



	Практическое занятие №1. Общие и профессиональные компетенции. Самооценка своих ОК и ПК.	2		Уд 01, Уд 02
<b>Тема 3 Самомаркетинг. Стратегии самомаркетинга. Самопрезентация.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Формирование Личного жизненного плана (карта ресурсов). 4 стратегии самомаркетинга: коммуникативная, информационная, товарная, распределительная. Формирование мобильности на рынке труда.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04	Зо 04.01 Зд 01, Зд 02, Зд 03, Зд 05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уд 01, Уд 02, Уд 03, Уд 05
	Рефрейминг понятия «Молодой специалист». Формирование «товарного» образа.	2		
<b>Тема 4 Технология поиска работы и трудоустройства</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	Способы поиска работы. Анализ источников информации о вакансиях. Интернет-ресурсы в трудоустройстве.	1	ОК 01, ОК 04, ОК 09,	Зо 04.01 Зд 02, Зд 04, Зд 05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.02 Уо 09.02 Уо 09.04 Уд 01, Уд 03, Уд 04, Уд 05
	Составление профессионального резюме. Роль резюме в общей схеме поиска работы. Резюме и его структура. Виды резюме. Анализ требований работодателей к резюме. Правила составления резюме.	1		
	Папка соискателя. Портфолио. Структура портфолио. Составление личного портфолио. Основные требования работодателей.	1		
	Самопрезентация. Собеседование с работодателем. Внешний вид, манеры поведения соискателя. Виды собеседования. Роль собеседования в общей схеме поиска работы. Типовые вопросы работодателей. Подготовка к вопросам интервьюеров. Вопросы, формулируемые соискателем на должность.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Практическое занятие №2 «Составление личного резюме. Подготовка портфолио»	2		
	Практическое занятие №3. Составление маршрутной карты поиска работы	2		
	Практическое занятие №4. Собеседование с работодателем (имитационный тренинг)	2		
<b>Тема 5 Способы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		

<b>профессиональной адаптации.</b>	Профессиональная адаптация. Способы профессиональной адаптации. Правила бесконфликтного общения. Техника разрешения конфликтов.	2	ОК 03, ОК 09,	Зо 03.01 Зо 03.02 Зд 01, Зд 03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 09.02 Уо 09.04 Уд 04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическое занятие №5. Нормативно-правовая база трудовых отношений. Трудовой кодекс РФ, как механизм регулирования законодательством трудовых отношений. Стороны правоотношений в сфере труда. Порядок трудоустройства. Оформление трудовых отношений. Основные ошибки при трудоустройстве неопытных соискателей на должность (испытательный срок, оформление и расторжение трудового договора, вынужденный отпуск, сокращение, увольнение)	2		
<b>Итоговое занятие. Защита Портфолио студента.</b>	<b>Содержание</b>	2		
	Подведение итогов. Самопрезентация личного портфолио. Рефлексия.	2		
<b>Всего:</b>		<b>32</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Организации производственной деятельности структурных подразделений», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов.

Кабинет «Организации производственной деятельности структурных подразделений», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся – не менее 25 мест;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (электронные презентации в электронном виде, видеофрагменты, контрольно-измерительные материалы, раздаточный дидактический материал);

Техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийная система;
- учебные электронные материалы (диски, видео, фото, слайды (мультимедиа презентаций) по темам учебной дисциплины).

#### **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. Кибанов, А. Я. Управление трудоустройством выпускников вузов на рынке труда: Монография / А.Я. Кибанов, Ю.А. Дмитриева. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 250 с (Ре-жим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/458710>)

2. Адаптация выпускников к первичному рынку труда: учебное пособие / Под общей редакцией проф., д-ра экон. наук Е. В. Михалкиной. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 306 с (Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/550694>)

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

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. [www.hh.ru](http://www.hh.ru)
2. <http://www.cezan.ru/>
3. <http://superjob.ru/>
4. <http://hab24.ru/>
5. <http://trudvsem.ru/>
6. <https://znanium.com/catalog/product/1055357>

### 3.2.3. Дополнительные источники

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<u>Знания:</u> – понятие карьеры, деловой культуры, общие и профессиональные компетенции, соответствующие специальности; – основные способы поиска работы и карьерного продвижения;	Правильность, точность формулировок, соответствие результатов поставленным целям, полнота ответов, логичное применение профессиональной терминологии	– выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление)

– особенности современного рынка труда		сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и
<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать информационные технологии для составления портфолио,</li> <li>– владеть приемами ведения деловых переговоров,</li> <li>– составлять деловое резюме,</li> <li>– анализировать состояние рынка труда в городе и крае.</li> <li>–</li> </ul>	<p>Правильность, точность и полнота выполнения заданий, соответствие требованиям.</p> <p>Оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий. Активное участие в тренингах, проявление коммуникативных умений и навыков.</p>	<p>представлять как свою, так и позицию группы;</p> <p>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся</p> <p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;</p> <p>способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;</p> <p>знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>способность определять необходимые источники информации;</p> <p>умение правильно планировать процесс поиска;</p> <p>умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;</p> <p>умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>верное выполнение оформления</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	результатов поиска информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность использования приемов поиска и структурирования информации.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; знание и умение применить возможных траекторий профессионального развития и самообразования.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	способность организовывать работу коллектива и команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; знание требований к управлению персоналом; умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; демонстрация знаний основ проектной деятельности.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знание особенности социального и культурного контекста; демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений.	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	умение описывать значимость своей профессии; знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>значимость профессиональной деятельности по профессии; способность распределять функции и ответственность между участниками команды; применять стандарты антикоррупционного поведения самостоятельно анализировать и корректировать результаты собственной и командной деятельности; знание стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения</p>	<p>образовательной программы</p>
---	--	----------------------------------