

## **Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин**

### **Приложение 3.1**

к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

#### *Аннотация*

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»**

**2023** год

## *СОДЕРЖАНИЕ*

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

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

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

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, 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 01.03	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		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые	Зо 02.02	приемы структурирования

		источники информации;		информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	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		
<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 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов

		деятельности		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

## 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>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Введение в философию</b>		<b>2/0</b>		
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Понятие «философия» и его значение</b>	1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	-		
<b>Раздел 2. Историческое развитие философии</b>		<b>28/8</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Восточная философия</b>	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06

	<p>каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Дидактические единицы: Проблема возникновения философии, Философия древней Индии, Философия древнего Китая</p>		ОК 09	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01 – Зо 09.05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Философия Древнего Китая и Древней Индии (сравнительный аспект).	2		
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Античная философия (доклассический период)</b>	<p>1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.</p> <p>Дидактические единицы: Периодизация и основные черты античной философии, Ионийская философия, Элейская школа философии, Атомистический материализм Демокрита.</p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01-

				3o 09.05
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)</b>	<p>1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля.</p> <p>Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.</p> <p>Дидактические единицы: Философия софистов, Сократа и киников, Объективный идеализм Платона, Философия Аристотеля, Философские школы периода эллинизма</p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 3o 01.01 - 3o 01.06 3o 02.01 - 3o 02.03 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 09.01- 3o 09.05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 2. Философские школы Древней Греции.	2		
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Средневековая философия</b>	<p>1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии.</p>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 3o 01.01 - 3o 01.06



	<p>Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.</p> <p>Дидактические единицы: Основные черты средневековой философии, Философия Аврелия Августина, Философия Фомы Аквинского, Борьба номинализма и реализма в средневековой философии</p>			<p>Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01- Зо 09.05</p>
<b>Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<p>1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей.</p> <p>Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.</p> <p>Дидактические единицы: Основные черты философии Возрождения, Гуманизм эпохи Возрождения, Натурфилософия Возрождения.</p> <p>Изменение представлений о мире в эпоху Ренессанса, Социальная философия Возрождения</p>	2	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09</p>	<p>Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01- Зо 09.05</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 3. Составление кроссворда по теме «Философия Возрождения».	2		
<b>Тема 2.6. Философия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как	2	ОК 01	Уо 01.01 -

<b>XVII в.</b>	<p>господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных. Дидактические единицы: Основные черты философии Нового времени. Эмпиризм и рационализм, Эмпиризм XVII века. Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Д. Локк. Рационалистический дуализм Р. Декарта. Принцип “cogito”, Пантеизм Бенедикта Спинозы, Идеалистический плюрализм Лейбница</p>		<p>ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09</p>	<p>Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01- Зо 09.05</p>
<b>Тема 2.7. Философия XVIII века</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д’Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>1. Практическое занятие 4. Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени.</p>	<p><b>2</b></p> <p>2</p> <p><b>2</b></p> <p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09</p>	<p>Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01</p>

				3o 06.02 3o 09.01- 3o 09.05
<b>Тема 2.8. Немецкая классическая философия</b>	<b>Содержание</b> 1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизм. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха	<b>2</b>  2	  ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 09.01- Уо 09.05 3o 01.01 - 3o 01.06 3o 02.01 - 3o 02.03 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 09.01- 3o 09.05
<b>Тема 2.9. Современная западная философия</b>	<b>Содержание</b> 1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истокование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.	<b>2</b>  2	  ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 3o 01.01 - 3o 01.06 3o 02.01 - 3o 02.03 3o 04.01

	Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм			Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01- Зо 09.05
<b>Тема 2.10. Русская философия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России. Дидактические единицы: Философия средневековой Руси, Русская философия XVIII – нач. XIX веков, Основные направления в русской философии XIX века, Русская религиозная философия конца XIX – нач. XX в.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01- Зо 09.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Методы и внутреннее строение философии	2		
<b>Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания</b>		<b>26/2</b>		
<b>Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 09	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01-

	Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное. Дидактические единицы: Бытие, Философские учения о материи, Движение – способ существования материи, Пространство и время как формы бытия материи, естественнонаучное и философское понимание			Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01- Зо 09.05
<b>Тема 3.2.</b> <b>Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики</b>	<b>Содержание</b> 1. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки. Дидактические единицы: Диалектический характер природы, общества и мышления, Диалектика и метафизика – противоположные философские методы, Законы и категории диалектики	<b>2</b>  2	  ОК 01 ОК 02	  Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06
<b>Тема 3.3.</b> <b>Гносеология – философское учение о познании</b>	<b>Содержание</b> 1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль	<b>2</b>  2	  ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	  Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 -

	<p>практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.</p> <p>Дидактические единицы: Познание чувственное и рациональное, Истина и её критерии, Практика. Соотношение практики и теории, Сознание, его происхождение и сущность</p>			<p>Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.01- Зо 09.05</p>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 5. Составление сравнительной таблицы отличий философской, религиозной и научной истин.	2		
<b>Тема 3.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Философская антропология о человеке</b>	<p>1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности.</p> <p>Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.</p> <p>Дидактические единицы: Предмет философской антропологии, Специфика бытия человека, Поиск сущности человека в истории философской мысли, Проблема свободы человека</p>	2	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04</p>	<p>Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02</p>
<b>Тема 3.5.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Философия общества</b>	1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества.	2	<p>ОК 01 ОК 06 ОК 09</p>	<p>Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 06.01 Уо 09.01-</p>

	<p>Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.</p> <p>Дидактические единицы: Понятие общества, Деятельность как основа социальности, Общество как система, Формы общественного сознания</p>			<p>Уо 09.05  Зо 01.01 -  Зо 01.06  Зо 02.01 -  Зо 02.03  Зо 04.01  Зо 04.02  Зо 06.01  Зо 06.02  Зо 09.01-  Зо 09.05</p>
<b>Тема 3.6. Философия истории</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<p>1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая историософия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.</p> <p>Дидактические единицы: Направленность исторического развития, Идеалистические концепции истории, Материалистическое понимание истории, Смысл истории.</p>	2	<p>ОК 01  ОК 02  ОК 04</p>	<p>Уо 01.01 -  Уо 01.07  Уо 02.01 -  Уо 02.06  Уо 04.01  Уо 04.02  Уо 06.01  Уо 09.01-  Уо 09.05  Зо 01.01 -  Зо 01.06  Зо 02.01 -  Зо 02.03  Зо 04.01  Зо 04.02</p>
<b>Тема 3.7. Философия культуры</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<p>1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории</p>	2	<p>ОК 01  ОК 02</p>	<p>Уо 01.01 -  Уо 01.07  Уо 02.01 -  Уо 02.06</p>

	локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры. Дидактические единицы: Определение культуры, Основные теории происхождения культуры, Взаимосвязь культуры с природой и обществом, Культура и цивилизация.			
<b>Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях</b>	<b>Содержание</b> 1. Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.	<b>2</b>  2	  ОК 02 ОК 04	  Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02
<b>Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики</b>	<b>Содержание</b> 1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории Дидактические единицы: Предмет и специфика этики, Мораль и нравственность, Основные этические доктрины, Предмет и специфика эстетики, Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории	<b>2</b>  2	  ОК 01 ОК 09	  Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 09.01- Уо 09.05 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 09.01- Зо 09.05



<b>Тема</b> <b>3.10.Философия и религия</b>	<b>Содержание</b> Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.	<b>2</b> 2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 06.01 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03
<b>Тема</b> <b>3.11.Философия науки и техники</b>	<b>Содержание</b> 1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе. Дидактические единицы: Определение науки, Критерии научного знания, Наука как социальный институт, Что такое техника?	<b>2</b> 2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сравнение философии с другими отраслями культуры	2		
<b>Тема</b> <b>3.12.Философия и глобальные проблемы современности</b>	<b>Содержание</b> Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы	<b>2</b> 2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 01.01 -

	<p>решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.</p> <p>Дидактические единицы: Предмет глобалистики. Понятие глобальных проблем, Классификация глобальных проблем, «Римский клуб» и концепции постиндустриального общества</p>			<p>Зо 01.06          Зо 02.01 -          Зо 02.03          Зо 04.01          Зо 04.02</p>
<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 «Истории и философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Волкогонова О. Д. Сидорова Н. М. Основы философии. Москва ИД «Форум – Инфра – М», 2018
2. Алексеев А.П. Краткий философский словарь. М.: Проспект. 2018

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

1. [HTTP://FILOSOF.HISTORIC.RU/](http://FILOSOF.HISTORIC.RU/)
2. [HTTP://PHILOSOPHY.RU/](http://PHILOSOPHY.RU/)

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

1. Липский Б.И. Философия: учебник для бакалавров / Б. И. Липский, Б. В. Марков; Санкт Петербургский государственный университет.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Юрайт, 2018.— 508 с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знание:</p> <p>основных философских учений;</p> <p>главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин</p>	<p>Степень знания материала курса, насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы.</p>
<p>Умение:</p> <p>ориентироваться в истории развития философского знания;</p> <p>вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.</p> <p>применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности</p>	<p>Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа. Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах и дискуссиях.</p> <p>Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.</p>	<p>Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии</p>

**Приложение 3.2**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОГСЭ.02 История»**

**2023год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

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

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

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание промышленного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, 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 01.03	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>	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
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска		
<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 05</b>	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 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		



## 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>	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	22
практические занятия	
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<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, 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
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. СССР в 1985–1991 гг.</b>		<b>6/4</b>		
<b>Тема 1.1. СССР в эпоху Перестройки. Распад СССР и его последствия.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Предпосылки Перестройки. Приход М. С. Горбачёва к власти. Ускорение как первый лозунг Перестройки. Чернобыльская катастрофа. Политика гласности. Десталинизация общества. Курс на обновление социализма. Проекты экономической и политической реформы 1987–1988 гг. Кооперативное движение. Противостояние союзной и российской власти в 1990–1991 гг. Новоогарёвский процесс. Попытка переворота 19 августа и его провал. Ликвидация партийных структур КПСС. Беловежские и Алма-Атинские соглашения декабря 1991 г. Роспуск СССР и создание СНГ. Политические, экономические, социальные последствия распада СССР.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 1. Обострение национальных конфликтов в СССР. Нагорно-Карабахский конфликт. Объявление независимости республиками Прибалтики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	
	2. Практическое занятие 2. Изменение политической системы: съезд народных депутатов. Оппозиция власти КПСС. Межрегиональная депутатская группа. Становление многопартийности. Возвышение Б. Н.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	Ельцина. Экономические программы Л. Абалкина и Г. Явлинского. Введение поста президента СССР.			
<b>Раздел 2.Россия и страны СНГ в 1992–2016 гг.</b>		<b>22/12</b>		
<b>Тема 2.1. Становление современной российской государственности. Экономические и политические преобразования 1990-х годов. Конституция 1993 г. Россия в президентство В. В. Путина и Д. А. Медведева (2000–2016 гг.)</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1.Декларация о государственном суверенитете 12 июня 1990 г. Формирование структур российской власти. Введение поста президента РФ. Роль российской власти в событиях 1991 г. Формирование команды молодых реформаторов. Реформы Е.Т. Гайдара. Либерализация цен и торговли. Приватизация, формы её проведения и её последствия. Формирование класса предпринимателей. Социальные конфликты в 1990-е гг.	2	ОК 01,ОК 02,ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 01.01Уо 01.02 Уо 01.03Уо 01.04 Уо 01.05Уо 01.06 Уо 01.08Уо 01.09 Зо 01.02Зо 01.05 Уо 02.01Уо 02.02 Уо 02.03Уо 02.04 Уо 02.05Уо 02.06
	2.Противостояние исполнительной и законодательной ветвей власти в 1992–1993 гг. Осенний политический кризис 1993 г. Роспуск советов. Принятие Конституции РФ. Принципы её функционирования. Россия как президентская республика. Конфликты на Северном Кавказе. Боевые действия в Чечне 1994–1996 гг. Хасавюртовские соглашения.	2	ОК 01,ОК 02,ОК 04, ОК05, ОК 09	Зо 02.02Зо 02.03 Зо 03.01Зо 03.03 Уо 04.01Зо 04.01 Зо 04.02Уо 05.01 Зо 05.01Зо 05.02 Зо 06.01Зо 06.02 Уо 09.01Уо 09.02 Зо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 3. Усиление олигархических тенденций в конце 1990-х гг. Дефолт 1998 г. и его последствия. Обострение ситуации на Северном Кавказе (нападение боевиков на Дагестан, теракты в Москве). Назначение В. В. Путина председателем правительства. Уход Б. Н. Ельцина в отставку.	2	ОК 01,ОК 02,ОК 04, ОК05, ОК 09	
2.Практическое занятие 4. Президентские выборы 2000 г. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Курс на укрепление вертикали власти. Политические преобразования В. В. Путина: образование федеральных округов, отмена выборности глав субъектов федераций, изменение порядка формирования палат парламента и пр.) Основные политические партии и общественные движения современной России. Доктрина «суверенной	2	ОК 01,ОК 02,ОК 04, ОК05, ОК 09		

	демократии» её сторонники и критики.			
	3. Практическое занятие 5. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Социальное расслоение. Монетизация льгот. Президентство Д. А. Медведева. Курс на модернизацию и инновации. Изменения в конституции. Возвращение В. В. Путина на пост президента. Актуальные проблемы современной России. Воссоединение Крыма с Россией, значение этого события.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	
<b>Тема 2.2. Россия в системе международных отношений современного мира</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Основные направления внешней политики современной России. Россия как член международных и региональных структур. Выстраивание отношений с США. Проблема регулирования численности вооружений. Совместная борьба с международным терроризмом. Расширение НАТО и угроза интересам России. Россия и страны СНГ, методы влияния России в ближнем зарубежье. Союзное государство России и Белоруссии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 6. Россия и «цветные революции» в странах СНГ. Российско-грузинский конфликт 2008 г. Выстраивание отношений со странами Азии и «третьего мира». Территориальные споры с Японией и Китаем. Россия и ситуация на современном Ближнем Востоке (Ливия, Сирия). Защита принципов многополярного мира.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	
<b>Тема 2.3. Страны СНГ в 1992–2016 годы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Особенности развития стран СНГ. Украина: между Западом и Россией. Политические процессы на Украине. Вопрос о пребывании российского флота в Севастополе. Президентство Л. Кравчука и Л. Кучмы. «Оранжевая революция» 2004 г. Обострение отношений с Россией, их нормализация при В. Януковиче. Евромайдан и государственный переворот февраля 2014 г. Вооруженное	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

	противостояние на Донбассе.			Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02 Зо 02.03
	2. Белоруссия: А.Г. Лукашенко, авторитарные методы правления. Молдова: приднестровский конфликт 1992 г., обострение политической ситуации в конце 2000-х гг. Приднестровье и Гагаузия на современном этапе.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	Зо 03.01 Зо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 7. Грузия. Президентство З. Гамсахурдиа и Э. Шеварднадзе. Отделение Абхазии и Южной Осетии от Грузии. «Революция роз» 2003 г. Правление М. Саакашвили и обострение отношений с Россией. Внутриполитическая ситуация в Армении и Азербайджане.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02
	2. Практическое занятие № 8. Особенности развития среднеазиатских государств СНГ. Средняя Азия и Казахстан в орбите интересов России, США и Китая. Развитие Казахстана при Н. Назарбаеве. «Кульм личности» С. Ниязова в Туркмении. Конфликты 1990-х гг. в Таджикистане. Политическая нестабильность 2000-х годов в Киргизии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01

<b>Раздел 3. Развитие мира в 1945–2016 гг.</b>		<b>14/6</b>		
<b>Тема 3.1. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Виды мировых и региональных надгосударственных структур. Военные, политические и экономические организации. Образование ООН. Деятельность ООН на современном этапе развития. Принципы работы ООН. Участие ООН в решении локальных конфликтов. НАТО как ведущая политическая организация современного мира. Расширение НАТО на Восток. Конфедеративные объединения в современном мире. Евросоюз и СНГ как примеры конфедераций. Состав, структура и деятельность АТЭС и других региональных организаций. Экономические организации. Деятельность ВТО. ОПЕК, его влияние на международную политику. Межгосударственные организации в сфере культуры. Деятельность ЮНЕСКО. Россия в структуре международных организаций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 01.01Уо 01.02 Уо 01.03Уо 01.04 Уо 01.05Уо 01.06 Уо 01.08Уо 01.09 Зо 01.02Зо 01.05 Уо 02.01Уо 02.02 Уо 02.03Уо 02.04 Уо 02.05Уо 02.06 Зо 02.02Зо 02.03 Зо 03.01Зо 03.03 Уо 04.01Зо 04.01 Зо 04.02Уо 05.01 Зо 05.01Зо 05.02 Зо 06.01Зо 06.02 Уо 09.01Уо 09.02 Зо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 9. Религия в современном мире. Религия в секулярном обществе. Христианские конфессии в начале 21 в. Позиция христианских церквей по основным проблемам современности. Экуменическое движение. Ислам в современном мире. Исламский фундаментализм. Связь радикального ислама с террористическим подпольем. Буддизм и национальные религии в современном мире. Нетрадиционные культы и секты, отношение к ним со стороны государства и общества. Диалог верующих и неверующих. Реализация принципа свободы совести. Религии в современной России.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	

<b>Тема 3.2. Проявления глобализации в социально- экономической сфере</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Понятие «глобализация». Экономический уклад современного общества. Соотношение традиционного (доиндустриального), индустриального и постиндустриального типов общества в современном мире. Экономическая специализация регионов мира, её противоречия. Наиболее динамично развивающиеся отрасли экономики. Сырьевой фактор в развитии современной экономики. Основные черты постиндустриального общества в сфере экономики. Преобладание финансового сектора и сферы услуг в современном мире. Транснациональные корпорации и средства ограничения их влияния. Борьба с монополизацией. Малый бизнес в современном мире. Деятельность МВФ и других финансовых структур. Экономические кризисы 1990 – 2000-х годов, их причины, ход и последствия.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 10. Изменения в социальной структуре общества. Основные черты общества потребления. Рост численности среднего класса. Критерии принадлежности к среднему классу в современном обществе. Образ жизни среднего класса. «Белые воротнички», «Синие воротнички». Андерклассы современного общества. Особенности маргинализации в современном обществе. Методы социальной защиты, дискуссии вокруг правомерности чрезмерной социальной защиты. Элита, её состав и методы формирования в различных регионах. Разрыв в развитии и уровне жизни Севера и Юга как одна из главных проблем современной цивилизации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	

<b>Тема 3.3.</b> <b>Основные глобальные угрозы современного мира. Экологические проблемы. Международный терроризм</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Понятие глобальных проблем. Причины их обострения в современном мире. Классификация глобальных проблем. Доклады «Римского клуба», их роль в анализе глобальных проблем и средств их решения. Экологические проблемы как результат чрезмерного антропогенного воздействия на природу. Основные экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды промышленными отходами как фактор глобального потепления. Киотские соглашения 1997 г., их выполнение различными странами. Сокращение биоразнообразия растительных и животных видов. Проблема исчерпания невозобновимых природных ресурсов. Конференция в Рио-де-Жанейро 1992 г. Выработка стратегии устойчивого развития, её основные черты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	Уо 01.01Уо 01.02 Уо 01.03Уо 01.04 Уо 01.05Уо 01.06 Уо 01.08Уо 01.09 Зо 01.02Зо 01.05 Уо 02.01Уо 02.02 Уо 02.03Уо 02.04 Уо 02.05Уо 02.06 Зо 02.02Зо 02.03 Зо 03.01Зо 03.03 Уо 04.01Зо 04.01 Зо 04.02Уо 05.01 Зо 05.01Зо 05.02 Зо 06.01Зо 06.02 Уо 09.01Уо 09.02 Зо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 11. Внутри социальные глобальные проблемы. Недопущение распространения и применения оружия массового уничтожения. Международные договоры по ограничению ОМУ. Проблема распространения наркомании и социально значимых заболеваний. Борьба с распространением СПИДа. Международный терроризм как глобальная проблема современного общества. Терроризм религиозный, национальный и социальный. Средства борьбы против терроризма. Глобальные демографические проблемы современного общества. Особенности воспроизводства населения в различных регионах. Перенаселённость в бедных странах как фактор миграции. Низкая рождаемость в развитых странах, средства минимизации её отрицательных последствий. Социальные последствия увеличения сроков жизни.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09	
<b>Тема 3.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		



<p><b>Характерные особенности современной культуры. Построение культуры информационного постиндустриального общества.</b></p>	<p>1. Постмодернизм как тип культуры. Его отличие от модернизма. Эклектический и вторичный характер постмодернистской культуры. Синкретизм культурных принципов. Размывание чёткой системы норм и правил в культуре. Дозволенное и запретное в современной культуре. Утверждение принципов культурного релятивизма в постмодерне. Соотношение массовой, традиционной и элитарной культур в современном обществе. Взаимовлияние культуры и политики, культуры и религии, культуры и бизнеса. Средства влияния на ход развития культуры. Спорт в культуре современности. Реализация принципов толерантности в культуре.</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<p>Уо 01.01 Уо 01.02  Уо 01.03 Уо 01.04  Уо 01.05 Уо 01.06  Уо 01.08 Уо 01.09  Зо 01.02 Зо 01.05  Уо 02.01 Уо 02.02  Уо 02.03 Уо 02.04  Уо 02.05 Уо 02.06  Зо 02.02 Зо 02.03  Зо 03.01 Зо 03.03  Уо 04.01 Зо 04.01  Зо 04.02 Уо 05.01  Зо 05.01 Зо 05.02  Зо 06.01 Зо 06.02  Уо 09.01 Уо 09.02  Зо 09.01</p>
<p><b>Тема 3.5. Достижения науки и техники на рубеже XX–XXI вв.</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Биология и медицина на рубеже тысячелетий. Достижения в генетике. Расшифровка геномов живых существ. Генные технологии. Изготовление генно-модифицированных продуктов. Клонирование животных. Дискуссии по вопросу клонирования человека. Состояние медицины в современный период. Проблема оправданности эвтаназии и применения стволовых клеток. Социально-гуманитарное знание в современный период. Развитие техники на рубеже тысячелетий, её взаимосвязь с научным познанием мира. Основные достижения техники в сфере повседневного быта, транспорта, информационной технологии, военной сфере.</p>	<b>10</b>		
		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>		2		
<p><b>Всего:</b></p>		<b>54</b>		

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

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

Кабинет «Истории и философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н.. История (для всех специальностей СПО). М. Академия. 2018.

##### **3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы**

1. Антонова Т. С., Данилов А. А., Косулина Л. Г., Харитонов А. Л. История России. XX век. Мультимедиа-учебник. М. Клио-софт. 2012

[http// www. hist.msu.ru](http://www.hist.msu.ru)

[http// www. zavuch.info](http://www.zavuch.info)

[http// www. history.ru](http://www.history.ru)

[http// www. worldhist.ru](http://www.worldhist.ru)

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

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н..История Отечества с древнейших времен до наших дней М. 2016.

2. Алексашкина Л. Н., Данилов А. А., Косулина Л. Г. История. Россия и мир: в XX – начале XXI века. 11 класс. М. 2007

3. История XX века. Зарубежные страны. («Энциклопедия для детей») Аванта М.

4. Человечество XXI век («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2007

5. Филиппов А. В. Новейшая история России 1945 – 2005. М. 2006

6. Безбородов А. Б. Елисеева Н. В. и др. История России в новейшее время 1985 – 2009. М 2010.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX–XXI веков.</p> <p>2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.</p> <p>3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;</p> <p>5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>	<p>1. Степень знания материала курса. Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений,</p> <p>2. Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>3. На каком уровне выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы.</p>	<p>1. Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами,</p> <p>2. Ответы на вопросы, Контрольная работа, сдача зачёта</p>
<p>1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</p> <p>2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>1. Насколько свободно учащийся ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода</p> <p>2. Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях.</p> <p>3. Насколько успешно</p>	<p>1. Выступления с рефератами, ответы на вопросы, самостоятельная и контрольная работа, сдача зачёта</p>

	студент может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни.	
--	---	--

**Приложение 3.3**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.03 Иностраный язык в профессиональной деятельности»**

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

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностраный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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
<b>ОК 02</b>	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;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 05</b>	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>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07</b>	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	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	174
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	152
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	148
<i>Самостоятельная работа</i>	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Профессиональное образование</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 1.1. Система образования в России</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 1. Работа с текстом: Образование в России	2	ОК 03 ОК 06	Зо 03.02, Уо 03.02 Уо 03.03, Уо 06.01, Зо 06.01
	2. Практическое занятие 2. Притяжательный падеж существительных	2		
	3. Практическое занятие 3. Число существительных	2		
	4. Практическое занятие 4. Работа с текстом: Мой техникум	2		
<b>Тема 1.2. Моя будущая профессия, карьера</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 5. Разряды прилагательных. Степени сравнения прилагательных	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06	Зо 03.02, Уо 03.02 Уо 03.03, Уо 05.01, Зо 05.02, Уо 06.01, Зо 05.02, Зо 06.01
	2. Практическое занятие 6. Работа с текстом: Моя будущая профессия. Лексический материал по теме	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	ОК 03 ОК 05 ОК 06	Зо 03.02, Уо 03.02 Уо 03.03, Уо 05.01, Зо 05.02, Уо 06.01,
1. Составление словаря, написание анкеты, эссе «Хочу быть профессионалом».				

				Зо 05.02, Зо 06.01
<b>Раздел 2. Экология, здоровье, безопасные условия труда</b>		<b>26</b>		
<b>Тема 2.1. Экологические проблемы нашей планеты</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 7. Предлоги, разновидности предлогов	2	ОК 07	Уо 07.01, Зо 07.01
	2. Практическое занятие 8. Особенности в употреблении предлогов	2		
	3. Практическое занятие 9. Работа с текстом: Человек и природа. Лексический материал по теме	2		
<b>Тема 2.2. Здоровье и спорт</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 10. Разряды числительных	2	ОК 03	Зо 3.02, Уо 3.02
	2. Практическое занятие 11. Употребление числительных	2		
	3. Практическое занятие 12. Обозначение времени, обозначение дат	2		
	4. Практическое занятие 13. Работа с текстом: Спорт. Лексический материал по теме	2		
<b>Тема 2.3. Техника безопасности на предприятиях</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1. Практическое занятие 14. Личные, притяжательные местоимения	2	ОК 07	Уо 7.01, Зо 07.01
	2. Практическое занятие 15. Указательные местоимения	2		
	3. Практическое занятие 16. Возвратные местоимения	2		
	4. Практическое занятие 17. Вопросительные местоимения	2		
	5. Практическое занятие 18. Неопределенные местоимения	2		
	6. Практическое занятие 19. Работа с текстом: Техника безопасности на предприятиях. Лексический материал по теме	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию: Здоровый образ жизни	4	ОК 07	Уо 7.01, Зо 07.01
<b>Раздел 3. Техническая документация</b>		<b>18</b>		
<b>Тема 3.1. Чертежи и техническая документация</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 20. Видовременные формы глагола	2	ОК 09	Уо 9.01, Зо 09.01
	2. Практическое занятие 21. Спряжение глаголов в настоящем времени	2		
	3. Практическое занятие 22. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Стандартные масштабы чертежей. Геометрические построения на плоскости.	2		

<b>Тема 3.2. Метрическая система</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 23. Действительный залог и страдательный залог	2	ОК 02	Уо 02.02, Зо 02.01
	2. Практическое занятие 24. Будущее в прошедшем	2		
	3. Практическое занятие 25. Работа с текстом: Метрическая система.	2		
<b>Тема 3.3. Современные компьютерные технологии и их применение в технике</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 26. Согласование времен	2	ОК 09	Уо 09.01, Зо 09.01
	2. Практическое занятие 27. Прямая и косвенная речь	2		
	3. Практическое занятие 28. Работа с текстом: Современные компьютерные технологии в промышленности	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 09	Уо 9.01, Зо 09.01
1. Подготовить презентацию: компьютерные технологии в технике				
<b>Раздел 4. Центры Российской индустрии</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 4.1. Урал – центр Российской промышленности</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 29. Особенности употребления форм сослагательного наклонения	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
	2. Практическое занятие 30. Повелительное наклонение	2		
	3. Практическое занятие 31. Работа с текстом: Урал центр Российской промышленности	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
1. Подготовить эссе: Центры Российской промышленности				
<b>Раздел 5. Технический прогресс в науке и технике.</b>		<b>20</b>		
<b>Тема 5.1. Роль технического прогресса в науке и технике</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Практическое занятие 32. Работа с текстом: Роль технического прогресс в науке и технике	2	ОК 03 ОК 09	Зо 03.02, Уо 03.02 Уо 09.01, Зо 09.01
	2. Практическое занятие 33. Типы придаточных предложений	2		
	3. Практическое занятие 34. Работа с текстом: Типы производственных систем	2		
	4. Практическое занятие 35. Наречия some, any, no, every и их производные	2		
	5. Практическое занятие 36. Дробные числительные	2		
<b>Тема 5.2. Промышленная электроника</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Практическое занятие 37. Особенности употребления	2	ОК 09	Уо 09.01,

	модальных глаголов			Зо 09.01
	2. Практическое занятие 38. Эквиваленты модальных глаголов	2		
	3. Практическое занятие 39. Работа с текстом: Электронное оборудование	2		
	4. Практическое занятие 40. Функции и употребление инфинитива	2		
	5. Практическое занятие 41. Работа с текстом: Промышленная электроника	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Перевод технических статей на тему: технический прогресс	2	ОК 03 ОК 09	Зо 03.02, Уо 03.02 Уо 09.01, Зо 09.01
<b>Раздел 6. Инструменты и металлообрабатывающее оборудование</b>		<b>24</b>		
<b>Тема 6.1. Инструменты</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
	1. Практическое занятие 42. Текст: Инструменты	2		
	2. Практическое занятие 43. Текст: Измерительный инструмент	2		
	3. Практическое занятие 44. Формы герундия и его функции в предложении	2		
	4. Практическое занятие 45. Герундиальные конструкции	2		
	5. Практическое занятие 46. Текст: Монтажный инструмент	2		
	6. Практическое занятие 47. Функции и употребление инфинитива	2		
<b>Тема 6.2. Металлообрабатывающее оборудование</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1. Практическое занятие 48. Сочинительные союзы	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
	2. Практическое занятие 49. Подчинительные союзы	2		
	3. Практическое занятие 50. Работа с текстом: Металлообрабатывающие станки	2		
	4. Практическое занятие 51. Общие вопросы	2		
	5. Практическое занятие 52. Работа с текстом: Металлообрабатывающее оборудование	2		
	6. Практическое занятие 53. Специальные вопросы	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить презентацию «Металлорежущие станки»	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02

<b>Раздел 7. Металлы. Физические и механические свойства металлов и сплавов.</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 7.1. Металлы и их использование в промышленности</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1. Практическое занятие 54. Сложное подлежащее	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
	2. Практическое занятие 55. Работа с текстом: Черные металлы	2		
	3. Практическое занятие 56. Причастные обороты	2		
	4. Практическое занятие 57. Страдательный залог	2		
	5. Практическое занятие 58. Сложное дополнение	2		
	6. Практическое занятие 59. Работа с текстом: Цветные металлы	2		
<b>Тема 7.2. Физические и механические свойства металлов и сплавов</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Практическое занятие 60. Сложносочиненные предложения	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
	2. Практическое занятие 61. Работа с текстом: Сплавы стали	2		
	3. Практическое занятие 62. Сложноподчиненные предложения	2		
	4. Практическое занятие 63. Работа с текстом: Сплавы чугуна	2		
	5. Практическое занятие 64. Основные типы придаточных предложений	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление словаря, составление рефератов по теме «Свойства металлов»	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
<b>Раздел 8. Процессы металлообработки. Монтаж промышленного оборудования</b>		<b>24</b>		
<b>Тема 8.1. Процессы металлообработки</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	1. Практическое занятие 65. Работа с текстом: Промышленное литьё металлов	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
	2. Практическое занятие 66. Безличные глаголы	2		
	3. Практическое занятие 67. Работа с текстом: Основные видыковки	2		
	4. Практическое занятие 68. Работа с текстом: Сварочные технологии	2		
	5. Практическое занятие 69. Безличные предложения	2		
	6. Практическое занятие 70. Работа с текстом: Шлифование	2		

	7. Практическое занятие 71. Работа с текстом: Традиционные виды сварки	2		
	8. Практическое занятие 72. Работа с текстом: Альтернативные виды сварки	2		
<b>Тема 8.2. Монтаж и ремонт промышленного оборудования</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 73. Работа со словарём. Составление текста «Основы монтажа промышленного оборудования»	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
	2. Практическое занятие 74. Основные типы придаточных предложений.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить деловое письмо на английском языке	2	ОК 03	Зо 03.02 Уо 3.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Всего:</b>		<b>174</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. «Planet of English» Учебник английского языка для учреждений профессионального образования, 2022, ОИЦ «Академия»
2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей (EnglishforTechnicalColleges). Ростов-на-Дону «Академия», 2020.

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

1. Онлайновая версии словарей Cambridge Dictionaries Online <http://www.dictionary.cambridge.org>
2. Портал для изучающих английский язык: <http://www.study.ru>.
3. Портал для студентов и преподавателей: грамматика, тесты, идиомы, сленг.
4. Портал английского языка Study.ru <http://www.study.ru/test/>
5. Ресурсы для изучения английского языка: <http://www.englishonline.co.uk>.
6. Российское Образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
7. Электронные словари. "АВВУ Lingvo" - <http://www.lingvo.ru>
8. <http://www.eslcafe.com>.
9. <http://ege.edu.ru/>
10. <http://www.statgrad.org/>
11. <http://olimpiada.ru>
12. <http://www.turgor.ru>
13. <http://videouroki.net/>
14. <http://school-collection.edu.ru>
15. <http://www.encyclopedia.ru>
16. <http://www.ed.gov.ru/>
17. <http://www.edu.ru>
18. <http://uztest.ru/>
19. <http://iyazyki.ru/>

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

1. Дмитриева, С. Ю. Грамматика английского языка: учебное пособие / С. Ю. Дмитриева. — Пенза: ПГАУ, 2019. — 120 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131183>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Анохина, С. А. Читаем и обсуждаем на русском языке технические тексты : учебное пособие для иностранных студентов / С. А. Анохина, Н. С. Соловьева. — Москва:



Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 107 с. — ISBN 978-5-4497-1374-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116553.html> (дата обращения: 16.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/1165533.2.3>.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>• понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> <li>• участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> <li>• строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</li> <li>• кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</li> <li>• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> <li>• основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</li> <li>• лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</li> <li>• особенности произношения</li> <li>• правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	<p>75% правильных ответов</p>	<p>Результаты выполнения контрольных работ Оценка устных и письменных ответов</p>
		<p><i>Зачет</i></p>

**Приложение 3.4**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**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 общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 06, 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 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 08</b>	Уо 08.01	использовать физкультурно-	Зо 08.01	роль физической культуры в

		оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;		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 профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения.
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 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>	178
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	148
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	152
<i>Самостоятельная работа</i>	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	10

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>		<b>32</b>		
<b>Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ОК 09	Уо.03.03 Зо.03.03  Уо.04.01 Зо.04.01  Уо.06.01 Зо.06.01  Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо.08.01 Зо.08.02 Зо.08.03 Зо.08.04  Уо.09.01 Зо.09.01
	1. Практическое занятие 1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетики. Техника бега на короткие дистанции, техника низкого старта, бег по дистанции, финиширование в беге на 100 м.	2		
	2. Практическое занятие 2. Техника бега на 400м, техника низкого старта, техника бега по виражу, техника бега по прямой, финиширование.	2		
	3. Практическое занятие 3. Техника высокого старта в беге на 400 м, передача эстафетной палочки	2		
	4. Практическое занятие 4. Техника эстафетного бега 4x100 м, держание эстафетной палочки, передача эстафетной палочки.	2		
	5. Выполнение контрольных нормативов в беге на короткие дистанции	2		
<b>Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 5. Техника бега на средние дистанции, техника высокого старта, бег по прямой, бег по виражу, финиширование на 800 м – 1500 м	2		
	2. Практическое занятие 6. Выполнение контрольных нормативов в беге на средние дистанции	2		
<b>Тема 1.3. Техника бега на длинные дистанции</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 7. Техника бега на длинные дистанции, техника высокого старта, бег по прямой, бег по виражу, финиширование на 2000 м – 3000 м	2		
	2. Практическое занятие 8. Выполнение контрольных нормативов в беге на длинные дистанции	2		

<b>Тема 1.4.</b> <b>Техника прыжка в длину, в высоту</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 9. Техника прыжка в длину способом “Согнув ноги”, разбег, отталкивание, полёт, приземление.	2		
	2. Практическое занятие 10. Техника прыжка в высоту способом “Перешагивание”, разбег, отталкивание, полёт, приземление.	2		
3. Практическое занятие 11. Выполнение контрольных нормативов в прыжках в длину способом “Согнув ноги”, прыжках в высоту способом “Перешагивание”.	2			
<b>Тема 1.5.</b> <b>Техника метания гранаты</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 12. Техника метания гранаты, держание гранаты, разбег, финальное усилие.	2		
<b>Тема 1.6.</b> <b>Малое троеборье</b>	2. Практическое занятие 13. Выполнение контрольных нормативов в метании гранаты	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.7.</b> <b>Кроссовая подготовка</b>	1. Практическое занятие 14. Малое троеборье: бег 1000 м, прыжки с места, подтягивания.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 15. Техника кроссового бега, бег с горы, в гору, преодоление препятствий.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа в кружках и секциях. Выполнение упражнений по ОФП	2		
<b>Раздел 2. Баскетбол</b>		<b>24</b>	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ОК 09	Уо.03.03 Зо.03.03  Уо.04.01 Зо.04.01  Уо.06.01 Зо.06.01  Уо 08.01 Уо 08.02
<b>Тема 2.1</b> <b>Техника игры в нападении</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	1. Практическое занятие 16. Техника безопасности при занятиях баскетболом. Техника передвижений: передвижение с изменением направления движения нападающего и защитника, сочетание рывков с финтами, передвижение парами в нападении и защите.	2		
	2. Практическое занятие 17. Техника ловли и передачи мяча: передача мяча одной рукой снизу, передача мяча одной рукой с боку.	2		
	3. Практическое занятие 18. Техника ведения мяча, приём обыгрывания защитника: вышагивание, скрестный шаг, поворот.	2		
	4. Практическое занятие 19. Техника бросков мяча: бросок одной, двумя руками в прыжке, бросок мяча после двух шагов и в прыжке с близкого и среднего расстояния, броски мяча в корзину со средним и дальних дистанций.	2		
5. Практическое занятие 20. Выполнение контрольных бросков	2			

	дальних дистанций.			Уо 08.03
	6. Практическое занятие 21. Выполнение контрольных бросков с ближнего и среднего расстояния.	2		Зо.08.01
	7. Практическое занятие 22. Техника выполнения штрафных бросков.	2		Зо.08.02
<b>Тема2.2. Техника игры в защите</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		Зо.08.03
	1. Практическое занятие 23. Техника защитных действий: вырывание и выбивание, перехват, накрывание.	2		Зо.08.04
	2. Практическое занятие 24. Техника перемещений и владения мячом.	2		Уо.09.01
<b>Тема2.3. Тактика игры в защите, в нападении</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		Зо.09.01
	1. Практическое занятие 25. Тактика игры: командное нападение, взаимодействие с заслоном.	2		
	2. Практическое занятие 26. Индивидуальные, групповые и командные действия в защите.	2		
<b>Тема 2.4. Организация и проведение соревнований по баскетболу</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 27. Организация и проведение соревнований по баскетболу. Правила соревнований. Судейство.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития.	4		
<b>Раздел 3. Лыжная подготовка</b>		<b>24</b>		
<b>Тема 3.1. Строевая подготовка с лыжами и на лыжах</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 28. Техника безопасности на занятиях лыжной подготовки. Строевая подготовка с лыжами и на лыжах.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ОК 09	Уо.03.03 Зо.03.03
<b>Тема3.2. Техника попеременных ходов</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		Уо.04.01 Зо.04.01
	1. Практическое занятие 29. Техника попеременного двухшажного хода. Посадка, толчок ногой, двухопорное скольжение, толчок рукой, неподвижность туловища.	2		Уо.06.01 Зо.06.01
	2. Практическое занятие 30. Техника попеременного четырехшажного хода (ознакомление). Посадка, толчок ногой, двухопорное скольжение, толчок рукой, неподвижность туловища.	2		Уо 08.01 Уо 08.02
<b>Тема 3.3. Техника одновременных ходов</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		Уо 08.03 Зо.08.01
	1. Практическое занятие 31. Техника одновременных ходов. Техника одновременного бесшажного хода.	2		Зо.08.02
	2. Практическое занятие 32. Техника одновременных ходов. Техника одновременного одношажного хода.	2		



	3. Практическое занятие 33. Техника одновременных ходов. Техника одновременного двухшажного хода.	2		3о.08.03 3о.08.04
	4. Практическое занятие 34. Выполнение контрольных нормативов по технике одновременных ходов.	2		Уо.09.01 3о.09.01
	5. Практическое занятие 35. Техника перехода с одного лыжного хода на другой. Переходы от одновременных к попеременным ходам. Переход от попеременных к одновременным ходам.	2		
<b>Тема 3.4. Техника подъемов, спусков</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 36. Техника подъема в гору. Подъем «полуелочкой», «елочкой» и «лесенкой».	2		
	2. Практическое занятие 37. Техника спусков с горы. Спуски с торможением «плугом», «упором», «скольжением». Техника спусков с поворотами «переступанием», «упором», «плугом».	2		
<b>Тема 3.5. Техника Конькового хода</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 38. Ознакомление с техникой “Конькового хода”	2		
	2. Практическое занятие 39. Организация и проведения соревнований, судейство.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение упражнений по общей физической подготовке. Развитие выносливости	4		
<b>Раздел 4. Спортивные игры мини-футбол</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 4.1. Техника игры в нападении</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 40. Техника безопасности при занятиях мини-футболом. Техника передвижения: бег, прыжки, остановки, повороты.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ОК 09	Уо.03.03 3о.03.03
	2. Практическое занятие 41. Техника ударов по мячу ногой, головой: удар внутренней стороной стопы, удар внутренней частью подъема, удар средней частью подъема, удар внешней частью подъема, удар носком, пяткой, удар серединой лба в прыжке, удар серединой лба с поворотом, удар боковой частью лба, удар головой в падении.	2		Уо.04.01 3о.04.01
	3. Практическое занятие 42. Техника выполнения штрафных ударов.	2		Уо.06.01 3о.06.01
<b>Тема 4.2. Техника игры в защите</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 43. Техника остановки мяча: ногой, туловищем, головой. Остановка мяча подошвой, внутренней стороной средней части подъема бедром, внутренней частью подъема внешней стороной стопы. Остановка туловищем, животом. Остановка головой: средней частью лба.	2		Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03

	2. Практическое занятие 44. Техника ведения мячаногой: внешней частью подъёма, средней частью подъёма, внутренней частью подъёма, носком, внутренней стороной стопы.	2		3о.08.01 3о.08.02 3о.08.03 3о.08.04
	3. Практическое занятие 45. Техника обманных движений (финты): “уходом”, “ударом” ногой, “ударом” головой, “остановкой” ногой и туловищем.	2		Уо.09.01 3о.09.01
	4. Практическое занятие 46. Техника отбора мяча: ударом ногой, остановкой ногой, толчком плеча.	2		
<b>Тема 4.3. Тактика игры в защите, в нападении</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 47. Тактика игры в нападении: индивидуальная, групповая и командная.	2		
	2. Практическое занятие 48. Тактика игры в защите: индивидуальная, групповая и командная.	2		
	3. Практическое занятие 49. Организация и проведение соревнований. Правила соревнований.	2		
	4. Практическое занятие 50. Контрольная игра с применением изучение материала.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	1. Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.			
<b>Раздел 5. Волейбол</b>		<b>24</b>		
<b>Тема 5.1. Техника игры в нападении</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1. Практическое занятие 51. Техника безопасности при занятиях волейболом. Техника игры в нападении: стойки и перемещения.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ОК 09	Уо.03.03 3о.03.03
	2. Практическое занятие 52. Техника передачи мяча двумя рука сверху, подачи мяча, атакующего удара.	2		Уо.04.01 3о.04.01
	3. Практическое занятие 53. Техника нижней прямой подачи, техника верхней прямой подачи, техника верхней боковой подачи.	2		Уо.06.01 3о.06.01
	4. Практическое занятие 54. Выполнение контрольных нормативов (Подачи).	2		Уо 08.01 Уо 08.02
	5. Практическое занятие 55. Техника атакующего удара: прямой атакующий удар, удар с переводом и поворотом туловища, удар с переводом без поворота туловища, боковой атакующий удар и атакующий удар с задней линии.	2		Уо 08.03 3о.08.01
	6. Практическое занятие 56. Выполнение контрольных нормативов (Атакующий удар).	2		
<b>Тема 5.2.</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		

Техника игры в защите	1. Практическое занятие 57. Техника игры в защите: приём подачи, приём подачи снизуодной и двумя руками, блокирование.	2			3о.08.02			
	2. Практическое занятие 58. Выполнение контрольных нормативов (Прием и передача мяча двумя руками сверху, снизу).	2			3о.08.03	3о.08.04		
Тема 5.3. Тактика игры в нападении, в защите	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>			Уо.09.01 3о.09.01			
	1. Практическое занятие 59. Тактика игры в нападении: индивидуальные, командные действия игроков.	2						
	2. Практическое занятие 60. Тактические действия игроков в защите: индивидуальные, групповые и командные.	2						
Тема 5.4. Организация и проведение соревнований.	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>						
	1. Практическое занятие 61. Организация и проведение соревнований. Правила соревнований. Судейство.	2						
	2. Практическое занятие 62. Контрольная игра с применением изученного материала.	2						
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение упражнений по общей физической подготовке Работа в кружках и секциях	4						
<b>Раздел 6. Гимнастика</b>		26	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ОК 09					
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>						
Тема 6.1. Выполнение строевых упражнений	1. Практическое занятие 63. Техника безопасности при занятиях на гимнастических снарядах.	2						Уо.03.03 3о.03.03
	2. Практическое занятие 64. Выполнение строевых упражнений.	2						
Тема 6.2. Техника упражнений на перекладине	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>						Уо.04.01 3о.04.01
	1. Практическое занятие 65. Техника упражнения на перекладине. Техника выполнения висов. Подъем в упор силой. Комплекс ОФП.	2						
	2. Практическое занятие 66. Вис согнувшись – вис прогнувшись сзади. Подъем переворотом. Комплекс ОФП.	2						
Тема 6.3. Техника упражнений на брусьях	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>						Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 3о.08.01 3о.08.02
	1. Практическое занятие 67. Техника выполнения упражнения на брусьях. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях.	2						
	2. Практическое занятие 68. Стойка на плечах из седа ноги врозь. Соскок маха назад. Комплекс ОФП.	2						
	3. Практическое занятие 69. Сед углом, равновесие на нижней жерди, упор присев на одной, махом соскок.	2						
Тема 6.4. Техника опорных	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>						3о.08.03
	1. Практическое занятие 70. Техника выполнения опорных прыжков.	2						

прыжков	Прыжок ноги врозь.		3о.08.04
	2. Практическое занятие 71. Прыжок углом с косога разбега толчком ногай	2	
Тема 6.5. Комплексы акробатических урпажнений	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	Уо.09.01 3о.09.01
	1. Практическое занятие 72. Техника выполнения акробатических урпажнений. Стойки на руках. Кувырок вперед, назад. Переворот боком.	2	
	2. Практическое занятие 73. Техника выполнения акробатических урпажнений. Стойки на руках. Кувырок вперед, назад. Переворот боком. Прыжки в глубину с высоты 150 – 180 см. КЗомплкс ОФП.	2	
	3. Практическое занятие 74. Выполнение комплексов акробатических урпажнений. Выполнение контрольных урпажнений на гимнастических снарядах.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Занятия в кружках и секциях Выполнение урпажнений по ОФП Силовой комплекс урпажнений системы ГТО.	4	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>10</b>	
<b>Всего:</b>		<b>178</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Крамской, С. И. Физическая культура для студентов среднего профессионального образования: учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. – 148 с. – ISBN 978-5-361-00782-0. – Текст: электронный. – Режим доступа:

<https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=106205>

2. Быченков С.В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С.В. Быченков, О.В. Везеницын. — 2-е изд. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77006.html>

3. Злыгостев, О. В. Физическая культура и спорт: учебное пособие / Олег Васильевич Злыгостев, Светлана Александровна Татьянаенко. - Тюмень: Изд-во Тюменского индустриального университета, 2018. - 101 с.: табл. – Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2018/02/08/17-726.pdf> 1 экз.

4. Карась, Т. Ю. Методика обучения предмету «Физическая культура»: учебно-практическое пособие для СПО / Т. Ю. Карась. – Саратов: Профобразование, 2019. – 131 с. – ISBN 978-5-4488-0332-1. – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=86140>

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

1. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 197с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015948-5. – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379900>

2. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента : учеб.пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – 2-е изд., пере-раб. – М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. – 336 с.: ил. – ISBN 978-5-98281-157-8. – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=372244>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной</p>	<p>распознавание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; определение методов работы в профессиональной и смежных сферах; выбор определение оптимальной структуры плана для решения задач; понимание порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; выбор наиболее оптимальных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; ориентирование в актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; понимание психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; владение знаниями основ работы с документами, подготовки устных и письменных сообщений; знание основ компьютерной грамотности; знание правил написания и произношения слов, в т.ч. и профессиональной лексики.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертная оценка выполнения контрольных нормативов.</p>

<p>деятельности  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>		
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; эффективное выявление и поиск информации, составление оптимального плана действий, анализ необходимых для выполнения задания, ресурсов; осуществление исследовательской деятельности, приводящей к оптимальному результату; демонстрация гибкости в общении с коллегами, руководством, подчиненными и заказчиками; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; эффективное использование современного программного обеспечения; кратко и четко формулировать свои мысли, излагать их доступным для понимания способом.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертная оценка выполнения контрольных нормативов.</p>

<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>		
---	--	--



## **Приложение 3.5**

к ОПОП-П по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание

и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.01 Математика»**

**2023год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.01 Математика»

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

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, 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; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	реализовать составленный план;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности.
	Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
<b>ОК 02</b>	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;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;		
	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 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	66
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	10

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Математический анализ</b>		<b>14/8</b>		
<b>Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.	2	OK01 OK02 OK04	Зо 01.01-Зо 01.03 Уо 01.01-Уо 01.03 Зо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований.	2	OK 06	Зо.06.01-06.02 Уо.06.01
<b>Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	OK01 OK02	Зо.01.01-01.04 Уо.02.01-02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 2. Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов	2	OK06	Зо.06.01-06.03 Уо.06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Нахождение пределов.	4	OK09	Зо.09.01-01.02 Уо.09.01-02.02
<b>Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Дифференциальное и интегральное исчисления -	2	OK01	Зо.01.01-01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 3. Нахождение неопределенных интегралов различными методами.	2	OK04	Уо.04.01-04.02 Зо.04.02
	2. Практическое занятие 4. Вычисление определенных интегралов».	2	OK06	Зо.06.01-06.02 Уо.06.01
	3. Практическое занятие 5. Применение определенного интеграла в практических задачах.	2	OK09	Зо.09.01-01.02 Уо.09.01-02.02

<b>Раздел 2. Основные понятия и методы линейной алгебры</b>		<b>12/8</b>		
<b>Тема 2.1 Матрицы и определители</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2	OK01 OK02	Зо.01.01-01.03 Уо.02.01-02.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 6. Действия с матрицами».	2	OK04	Уо.04.01-04.02 Зо.04.02
	2. Практическое занятие 7. Нахождение обратной матрицы»	2	OK09	Зо.09.01-01.02 Уо.09.01-02.02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	OK02	Зо.02.01-02.04 Уо.02.01-02.03	
<b>Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Методы решения СЛАУ.	2	OK04 OK06	Зо.04.01 Зо.06.01-06.02 Уо.06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 8. Решение СЛАУ методом обратной матрицы.	2	OK04	Уо.04.01-04.02 Зо.04.02
	2. Практическое занятие 9. Решение СЛАУ методом Крамера, Гаусса.	2	OK09	Зо.09.01-01.02 Уо.09.01-02.02
<b>Раздел 3. Основы дискретной математики</b>		<b>6/2</b>		
<b>Тема 3.1 Множества и отношения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.	2	OK01 OK02	Зо.01.01-01.06 Уо.02.01-02.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 10. Выполнение операций над множествами.	2	OK04	Уо.04.01-04.02 Зо.04.01
<b>Тема 3.2 Основные понятия теории графов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Основные понятия теории графов	2	OK09	Зо.09.01-01.02 Уо.09.01-02.02
<b>Раздел 4. Элементы теории комплексных чисел</b>		<b>6/4</b>		
<b>Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Комплексное число и его формы.	2	OK06	Зо.06.01-06.02 Уо.06.01

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 11. Действия над комплексными числами в различных формах	2	OK09	Зо.09.01-01.02 Уо.09.01-02.02
	2. Практическое занятие 12. Комплексные числа и действия над ними	2	OK04	Зо.04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Уравнения при дискриминанте меньше нуля.	2	OK01 OK02	Зо.01.01-01.04 Уо.02.01-02.03
<b>Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>10/2</b>		
<b>Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	OK02 OK09	Зо.02.01-02.02 Уо.02.01-02.03 Зо.09.01-01.02 Уо.09.01-02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 13. Решение практических задач на определение вероятности события.	2	OK06 OK04	Зо.06.01-06.02 Уо.06.01 Зо.04.02
<b>Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины. Характеристики случайной величины	2	OK01 OK02	Зо.01.01-01.06 Уо.01.01-01.07 Зо.02.01-02.03 Уо.02.01-02.0
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>10</b>		
<b>Всего:</b>		<b>66</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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

#### **.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Богомолов, Н.В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для ссузов. - М.: Издательство Юрайт. - 2020.

2. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Учебник: учеб.для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2019.

3. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб.для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2020.

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

Интернет-ресурсы:

[www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)

[www.fepo.ru](http://www.fepo.ru)

[www.mathematics.ru](http://www.mathematics.ru)

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

<http://www.exponenta.ru/>

<http://www.mathege.ru>

<http://uztest.ru>

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

1. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: учеб.пособие для СПО, в 2 ч. - М.: Издательство Юрайт. - 2018.

2. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учеб.для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2018.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные математические методы решения прикладных задач;</li> <li>– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– Основы интегрального и дифференциального исчисления;</li> <li>– Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных контрольных работ</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать сложные функции и строить их графики;</li> <li>– Выполнять действия над комплексными числами;</li> <li>– вычислять значения геометрических величин;</li> <li>– Производить операции над матрицами и определителями;</li> <li>– Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</li> <li>– Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;</li> <li>– Решать системы линейных уравнений различными методами</li> </ul>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ</p>

**Приложение 3.6**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ЕН.02 Информатика»**

**2023** год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

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

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и естественнонаучного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК 02, ОК 03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, 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 3.3, ПК 3.4.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.03	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	З 1.1.04	требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
			З 1.1.09	требования к планировке и оснащению рабочего места
ПК 1.2	У 1.2.01	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ		
ПК 1.3	У 1.3.01	разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ	З 1.3.01	требования к планировке и оснащению рабочего места
	У 1.3.03	регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники	З 1.3.03	основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
ПК 2.1	У 2.1.02	читать техническую документацию общего и специализированного назначения	З 2.1.02	правила чтения чертежей деталей
ПК 2.2	У 2.2.01	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации	З 2.2.01	требования к планировке и оснащению рабочего места

<b>ПК 2.3</b>	У 2.3.08	контролировать качество выполняемых работ	З 2.3.07	методы и способы контроля качества выполненной работы
<b>ПК 2.4</b>			З 2.4.06	методы и способы контроля качества выполненной работы
<b>ПК 3.1</b>	У 3.1.01	на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности		
<b>ПК 3.2</b>	У 3.2.02	разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	З 3.2.01	порядок разработки и оформления технической документации
<b>ПК 3.3</b>	У 3.3.01	обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами		
<b>ПК 3.4</b>			З 3.4.02	правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка
<b>ОК01</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; определять этапы решения задачи	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	реализовать составленный план	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК02</b>	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	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК04</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>ОК05</b>	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>ОК06</b>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК07</b>	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	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		специальности	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
<b>ОК09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)



## 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>	50
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	32
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	8

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>6/2</b>		
<b>Тема 1.1. Информация и информационные технологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования ИТ. Инструментарий ИТ.	2	ПК 1.1, ПК 1.2,	З 1.1.04, З 1.1.09, З 1.2.16, У 1.1.03, У 1.1.09, У 1.2.01, Н 1.1.03, Н 1.1.04, Н 1.2.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Лабораторное занятие 1.«Определение программной конфигурации ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК. Работа с файлами и папками в ОС Windows»	2		
<b>Раздел 2. Прикладные программные средства</b>		<b>70/30</b>		
<b>Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации. Основы работы с электронными таблицами</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01-09	З 1.1.04, З 1.1.09, З 1.2.16, З 1.3.01, З 1.3.03, З 2.1.02, З 2.3.07, З 2.4.06, З 3.2.01, З 3.4.02 У 1.1.03, У 1.1.09, У 1.2.01, У 1.3.01, У 2.1.02, У 2.2.01, У 2.3.08, У 3.1.01, У 3.2.02, У 3.3.01 Н 1.1.03, Н 1.1.04, Н 1.2.07, Н 1.3.05,

	в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.			Н 2.1.03, Н 2.3.02, Н 3.4.01 Зо 01.01-Зо 11.05 Уо 01.01-Уо 11.07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>		
	1. Лабораторное занятие 2.«Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности»	2		
	2. Лабораторное занятие 3.«Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул»	2		
	3. Лабораторное занятие 4.«Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками»	2		
	4. Лабораторное занятие 5.«Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений»	2		
	5. Лабораторное занятие 6.«Создание комплексного текстового документа»	2		
	6. Лабораторное занятие 7.«Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций»	2		
	7. Лабораторное занятие 8.«Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек»	2		
<b>Тема 2.2. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотобличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01-09	З 1.1.04, З 1.1.09, З 1.2.16, З 1.3.01, З 1.3.03, З 2.1.02, З 2.3.07, З 2.4.06, З 3.2.01, З 3.4.02 У 1.1.03, У 1.1.09, У 1.2.01, У 1.3.01, У 2.1.02, У 2.2.01, У 2.3.08, У 3.1.01, У 3.2.02, У 3.3.01 Н 1.1.03, Н 1.1.04, Н 1.2.07, Н 1.3.05, Н 2.1.03, Н 2.3.02, Н 3.4.01 Зо 01.01-Зо 11.05 Уо 01.01-Уо 11.07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>		
	1. Лабораторное занятие 9.«Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных»	2		
	2. Лабораторное занятие 10.«Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов»	2		
	3. Лабораторное занятие 11.«Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс»	2		

<b>Тема 2.3. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика. Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01-09	З 1.1.04, З 1.1.09, З 1.2.16, З 1.3.01, З 1.3.03, З 2.1.02, З 2.3.07, З 2.4.06, З 3.2.01, З 3.4.02 У 1.1.03, У 1.1.09, У 1.2.01, У 1.3.01, У 2.1.02, У 2.2.01, У 2.3.08, У 3.1.01, У 3.2.02, У 3.3.01 Н 1.1.03, Н 1.1.04, Н 1.2.07, Н 1.3.05, Н 2.1.03, Н 2.3.02, Н 3.4.01 Зо 01.01-Зо 11.05 Уо 01.01-Уо 11.07
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>		
	1. Лабораторное занятие 12.«Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации»	2		
	2. Лабораторное занятие 13.«Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов»	2		
	3. Лабораторное занятие 14.«Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw»	2		
	4. Лабораторное занятие 15.«Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов»	2		
5. Лабораторное занятие 16.«Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора»	2			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</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 «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т. Л., Максимов Н. В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2019.

2. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2020.

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

1. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>

2. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>

3. Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vovtrof.narod.ru>

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

1. Системы автоматизированного проектирования.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>            Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ            Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации,            Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации, методы и приёмы обеспечения информационной безопасности            Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации            Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем            Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p>	<p>Оценка письменных контрольных работ;            Оценка устных ответов.</p>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ;            Решение тестовых заданий</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>            Выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ            Использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией            Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах            Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники            Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях            Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений            Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы;            Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

**Приложение 3.7**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ЕН.03 Экологические основы природопользования»**

**2023** год

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.03 Экологические основы природопользования»

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

Учебная дисциплина «ЕН.03 Экологические основы природопользования» является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла обязательной части учебных циклов основной профессиональной образовательной программы ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01 – 05, ОК07-09.

### 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 3.4</b>	У 3.4.01	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	З 3.4.03	правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
	У 3.4.03	проводить производственный инструктаж подчиненных;		
	У 3.4.07	контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;		
	У 3.4.08	разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.		
<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 01.03	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>	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
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК04</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 05</b>	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 07</b>	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	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 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	42
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенции, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>		<b>8/0</b>		
<b>Тема 1. Общая экология</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 3.4 ОК 01-02	НЗ.4.01 У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08, 3 3.4.03 Уо.01.01-01.09 Зо.01.01-01.06 Уо.02.01-02.06 Зо.02.01-02.03 Уо.09.01, Зо.09.01
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов	2		
	2. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.	2		
	3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого со стояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Творческая работа «Актуальные экологические проблемы»	2		
<b>Раздел 2. Раздел 2. Промышленная экология</b>		<b>14/0</b>		
<b>Тема 2.1 Техногенное</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.4 ОК 04-07	НЗ.4.01, У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08 ,
	1. Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической	2		

<b>воздействие на окружающую среду</b>	промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.			З 3.4.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Зо 04.01, Зо 04.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Зо 07.01, Зо 07.02, Зо 07.03
<b>Тема 2.2 Охрана воздушной среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.4 ОК 04-07	НЗ.4.01 У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08, З 3.4.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Зо 04.01 Зо 04.02, Уо 07.01 Уо 07.02, Зо 07.01 Зо 07.02, Зо 07.03
	1. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2		
<b>Тема 2.3 Принципы охраны водной среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.4 ОК 04-07	НЗ.4.01 У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08 З 3.4.03, Уо 04.01 Уо 04.02, Зо 04.01 Зо 04.02, Уо 07.01 Уо 07.02, Зо 07.01 Зо 07.02, Зо 07.03
	1. Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	2		
<b>Тема 2.4 Твердые отходы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 3.4 ОК 04-07	НЗ.4.01 У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08 З 3.4.03, Уо 04.01 Уо 04.02, Зо 04.01 Зо 04.02, Уо 07.01 Уо 07.02, Зо 07.01 Зо 07.02, Зо 07.03
	1. Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.	2		
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 3.4	НЗ.4.01

<b>Экологический менеджмент</b>	1. Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности ресурсопотребления при производстве изделий из полимерных композитов.	2	ОК 04-07	У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08 З 3.4.03, Уо 04.01 Уо 04.02, Зо 04.01 Зо 04.02, Уо 07.01 Уо 07.02, Зо 07.01 Зо 07.02, Зо 07.03
	2. Требования, предъявляемые сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2		
	3. Принципы размещения производств химической промышленности	2		
<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>		<b>12/0</b>		
<b>Тема 3.1 Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 3.4 ОК 03	НЗ.4.01 У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08 З 3.4.03, Уо 03.01 Уо 03.02, Уо 03.03 Зо 03.01, Зо 03.02 Зо 03.03
	1. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии.	2		
	2. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность	2		
	3. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	2		
<b>Тема 3.2 Экологическая стандартизация и паспортизация</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 3.4 ОК 03	НЗ.4.01 У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08 З 3.4.03 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 03.03, Зо 03.01 Зо 03.02, Зо 03.03
	1. Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности. Система стандартов.	2		
	2. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление экологического паспорта предприятия.	2		

<b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>		<b>6/</b>		
<b>Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 3.4 ОК 05-09	НЗ.4.01 У 3.4.01-3.4.03, 3.4.07-3.4.08 З 3.4.03, Уо 05.01 Зо 05.01, Зо 05.02 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
	1. Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции.	2		
	2. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.	2		
	3. Итоговая контрольная работа.	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>42</b>		



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

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

Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2017. – 325с.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2017. – 207 с.

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

1. Экология. Курс лекций. <http://krotovorot.narod.ru/ekologia.pdf>
2. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия). [msuee.ru](http://msuee.ru)
3. Основы экологии. [gymn 415.spb.ru](http://gymn415.spb.ru)

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

1. Орлов Д.С. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении.- М.: Высшая школа, 2002.
2. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования: 5-е изд. перераб. и доп., М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2008.
3. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. Учебник. Изд-во «Дашков и К», 2008

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
1) Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; 2) Условия устойчивого состояния экосистем; 3) Принципы и методы рационального природопользования 4) Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; 5) Методы экологического регулирования; 6) Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Тест: «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества; «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества; «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%; «2» - если верные ответы составляют менее 50%.	Тестовые задания
1) Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; 2) Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; 3) Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы

## **Приложение 3.8**

к ОПОП по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.01 Инженерная графика»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03.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; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	реализовать составленный план;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
<b>ОК 02</b>	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;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо	структурировать получаемую		

	02.04	информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 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>	98
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	60
практические занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	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, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	КОД НУЭ
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>6\4</b>		
<b>Тема 1.1. Правила оформления чертежей</b>	<b>Содержание</b> 1. Содержание курса, его цели и задачи. 2. ГОСТ ЕСКД 3.Формат. Масштабы. Основная надпись. Линии чертежа. 4. Общие правила нанесения размеров на чертежах 5. Шрифты чертежные	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
<b>Тема 1.2. Основные геометрические построения</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> 1.Лабораторное занятие 1. Вычерчивание линий по образцу в соответствии с ГОСТ 2.303-68 2. Лабораторное занятие 2. Вычерчивание контуров деталей по образцу и нанесение размеров <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение надписей и цифр чертежным шрифтом 1. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении 2. Построение правильных многоугольников 3. Деление углов на части 4. Деление окружностей на равные части	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02

	5. Сопряжение линий и лекальные кривые 6. Решение задачи на расчет уклона и конусности; обозначение на чертежах.			
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>26/20</b>		
<b>Тема 2.1. Общие сведения о проецировании. Проецирование точки, отрезка, плоских фигур.</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторное занятие 3. Построение по заданным координатам наглядного изображения и комплексного чертежа точки, отрезка, треугольника	4	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
<b>Тема 2.2 Аксонометрические проекции</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Виды аксонометрических проекций 2. Изометрическая и фронтально-диметрическая проекции. 3. Аксонометрия плоских фигур	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	1. Лабораторное занятие 4. Построение изометрических проекций плоских фигур по образцу	4		
<b>Тема 2.3 Проекция геометрических тел и моделей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Формы геометрических тел. 2. Проекция геометрических тел 3. Комплексный чертеж группы геометрических тел и моделей 4. Комплексный чертеж учебной модели. 5. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		



	1. Лабораторное занятие 5. Построение комплексного чертежа и аксонометрии группы геометрических тел	2		
	2. Лабораторное занятие 6. Выполнение комплексного чертежа детали по аксонометрической проекции	2		
	3. Лабораторное занятие 7. Построить недостающую третью проекцию модели по двум заданным	4		
<b>Тема 2.4. Сечение геометрического тела плоскостью</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Сечение геометрических тел плоскостью 2. Способы определения натуральной величины фигуры сечения 3. Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторное занятие 8. Выполнение чертежа усеченного геометрического тела. Построение истинной фигуры сечения и развертки поверхности	4		
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>52\34</b>		
<b>Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Чертеж как документ ЕСКД. 2. Виды изделий 3. Виды конструкторских документов 4. Основная надпись на машиностроительных чертежах	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
<b>Тема 3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения, выносные элементы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Виды – основные, дополнительные, местные 2. Разрезы. Обозначение на чертеже. 3. Простые разрезы. Наклонный и местный разрез. 4. Сложные разрезы 5. Сечения.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06

	6.Выносные элементы			Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Лабораторное занятие 9. Выполнение чертежа детали с применением простого (фронтального, горизонтального, профильного) разреза по аксонометрической проекции	2		
	2. Лабораторное занятие 10. Выполнение чертежа детали с применением сложного разреза	2		
	3. Лабораторное занятие 11. Выполнение чертежа детали с применением сечения и выносного элемента	2		
<b>Тема 3.3 Винтовые поверхности. Виды резьб и их обозначения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Изделия с винтовой поверхностью. 2.Классификация резьб. 3.Обозначение резьбы на чертеже. 4.Виды резьб и их условное буквенно-цифровое обозначение на чертеже	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Лабораторное занятие 12.Выполнение чертежа детали с резьбой.	2		
<b>Тема 3.4 Стандартные резьбовые детали. Резьбовые соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения (болт, гайка, винт, шуруп, шпилька, шайба, шплинт, штифт) 2.Чертеж соединения болтом, шпилькой, винтом. Условности и упрощения.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторное занятие 13.Расчет и чертеж болтового соединения.	2		
	2. Лабораторное занятие 14.Выполнить чертеж соединения болтом, шпилькой, винтом с применением упрощений в соответствии со ГОСТ ЕСКД	2		

<b>Тема 3.5 Требования к рабочим чертежам. Эскиз.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Содержание рабочего чертежа детали. 2. Выбор основных изображений на рабочем чертеже детали. 3.Нанесение размеров. Размерные цепи. 4.Шероховатость поверхности. 5. Допуски формы и расположения поверхностей. 6. Обозначение материала детали на чертеже. 7.Технические требования	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторное занятие 15. Выполнить эскиз детали. По выполненному эскизу разработать рабочий чертеж детали в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД	4		
<b>Тема 3.6 Разъемные и неразъемные соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Резьбовые соединения 2.Клиновое соединение 3.Штифтовое соединение 4.Шпоночное соединение 5.Шлицевое соединение 6.Сварные соединения 7.Соединение заклепками 8.Пайка и склеивание 9.Соединение заформовкой и опрессовкой.	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторное занятие 16. Выполнить чертеж разъемного соединения по указанию преподавателя. Разработать эскизы деталей данного соединения	4		
<b>Тема 3.7 Передачи и их элементы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Виды передач. Основные элементы. 2.Основные параметры зубчатых колес.	2	OK.01 OK.02	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07
	3.Конструктивные разновидности зубчатых колес		OK.03	Уо 03.01 – Уо 03.03

	4.Рабочий чертеж прямозубого зубчатого колеса 5.Изображение цилиндрической зубчатой передачи.		OK.09	Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Лабораторное занятие 17. Выполнить расчет и рабочий чертеж цилиндрического зубчатого колеса	4		
	2. Лабораторное занятие 18. Выполнить расчет и чертеж цилиндрической зубчатой передачи	2		
<b>Тема 3.8 Сборочный чертеж. Спецификация. Детализовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Назначение и содержание сборочного чертежа 2.Последовательность чтения и правила выполнения сборочного чертежа 3.Условности и упрощения на сборочных чертежах 4.Спецификация. Разделы спецификации. 5. Детализовка. Последовательность выполнения	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторное занятие 19. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.	2		
	2. Лабораторное занятие 20. Выполнение сборочного чертежа сварного соединения. Создание спецификации по заданному сборочному чертежу	2		
<b>Тема 3.9 Изображение типовых составных частей изделий</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Изображение подшипников качения 2.Изображение уплотнительных и смазочных устройств 3. Выполнение расчета и рабочего чертежа пружины	4	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
<b>Тема 3.10 Схемы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Схемы. Назначение, виды и типы схем.	2	OK.01	Уо 01.01 - Уо 01.07

	2. Правила выполнения схем. 3. Условно-графические изображения и буквенно-цифровые обозначения на схемах 4. Перечень элементов		OK.02 OK.03 OK.09	Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторное занятие 21. Изучение элементов кинематических схем. Создание кинематической схемы заданного преподавателем устройства.	4		
<b>Раздел 4 Автоматизация конструкторских работ</b>		<b>4\2</b>		
<b>Тема 4.1. Системы автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства 2. САД - автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации 3. САМ - средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ	2	OK.01 OK.02 OK.03 OK.09	Уо 01.01 - Уо 01.07 Уо 02.01 - Уо 02.07 Уо 03.01 – Уо 03.03 Уо 09.01 - Уо 09.02 Зо 01.01 - Зо 01.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Зо 09.01 - Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Лабораторное занятие 22. Знакомство с САПР. Создание чертежа и трехмерной модели	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>98</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ 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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — Москва: Высшая школа, 2018 г. 368 с.

2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5.

3. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9.

4. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.

5. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5.

6. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. М. Фазлулин, О. А. Яковук. — Москва: Издательский центр «Академия», 2020. — 240 с.

7. Панасенко В. Е. Инженерная графика. Учебник для СПО/ В.Е.Панасенко. — Санкт-Петербург:Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7

8. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учеб. для СПО. — Москва: Академия, 2021 г.

9. Семенова, Н. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4.

10. Серга, Г.В. Инженерная графика: Учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. - СПб: Лань, 2020. - 228 с.

11. Скобелева, И.Ю. Инженерная графика: учебное пособие / И.Ю. Скобелева. - Рн/Д: Феникс, 2020. - 159 с.

12. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. — Москва: Академия, 2020 г.

13. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии: учебное пособие для СПО / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.

14. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.

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

1. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. —

ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106615.html>

2. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD: учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/878143>.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2020
2. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2021
3. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2020
4. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартиформ, 2020
5. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.
6. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2020.
7. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2020.
8. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.
9. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.
10. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.
11. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.
12. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2021.
13. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Третьяк. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.
14. Крутов В. Н., Зубарев Ю. М. и др. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования. Учебное пособие для СПО/ В.Н.Крутов. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8
15. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы, приемы проекционного черчения;</li> <li>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;</li> <li>- правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D;</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></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 чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>- читать чертежи и схемы;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;</li> <li>- выполнять чертежи в формате 2D и 3D;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдает технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D;</li> <li>- выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</li> <li>- выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов;</li> <li>- читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности;</li> <li>- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- применяет методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.)</li> <li>- практических занятий;</li> <li>- лабораторных работ;</li> <li>- контрольных работ;</li> <li>- промежуточной аттестации.</li> </ul>



## **Приложение 3.9**

к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Материаловедение»**

2023 год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

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

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

Учебная дисциплина «ОП.02 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ОК 02, ОК 03, 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
ПК 1.2	У 1.2.01	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	З 1.2.01	основные законы электротехники
	У 1.2.02	читать принципиальные структурные схемы;	З 1.2.02	физические, технические и промышленные основы электроники;
	У 1.2.03	пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;	З 1.2.03	типовые узлы и устройства электронной техники;
	У 1.2.04	производить строповку грузов;	З 1.2.04	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов
	У 1.2.05	подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;	З 1.2.05	методы измерения параметров и свойств материалов
	У 1.2.06	рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;	З 1.2.06	виды движений и преобразующие движения механизмы
	У 1.2.07	соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;	З 1.2.07	назначение и классификацию подшипников
	У 1.2.08	применять средства индивидуальной защиты;	З 1.2.08	характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;
	У 1.2.09	производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;	З 1.2.09	типы, назначение, устройство редукторов;
	У 1.2.10	производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов	З 1.2.10	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные

				обозначения на схемах;
	У 1.2.11	выполнять монтажные работы;	З 1.2.11	кинематику механизмов, соединения деталей машин;
	У 1.2.12	выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	З 1.2.12	виды износа и деформаций деталей и узлов
			З 1.2.13	систему допусков и посадок;
			З 1.2.14	методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
			З 1.2.15	методику расчета на сжатие, срез и смятие;
			З 1.2.16	трение, его виды, роль трения в технике
			З 1.2.17	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
			З 1.2.18	нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;
			З 1.2.19	типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
			З 1.2.20	правила строповки грузов;
			З 1.2.21	условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;
			З 1.2.22	технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
			З 1.2.23	средства контроля при монтажных работах;
<b>ОК 02</b>	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;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		

	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации 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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 05</b>	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.

## 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>	64
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемых которыми способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основы металловедения</b>		<b>18/10</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
<b>Общие сведения о строении вещества</b>	1. Современные достижения науки в области создания и производства электротехнических и конструкционных материалов и перспективы развития. Основы строения вещества, виды химической связи. Классификация веществ по электрическим свойствам. Классификация веществ по магнитным свойствам.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
	2. Строение и свойства металлов. Кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток. Аллотропия. Анизотропия. Основные дефекты кристаллического строения металлов.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Изучение структуры металлов и сплавов	2		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
<b>Механические свойства материалов и основные методы их определения</b>	1. Практическое занятие 2. Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение.	2		
	2. Практическое занятие 3. Определение твердости металлов	2		
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Металлические сплавы и диаграммы состояния</b>	1. Определение металлических сплавов. Многокомпонентные сплавы. Двухкомпонентные сплавы. Диаграмма состояния. Диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода. Изменение свойств сплавов	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03

	в зависимости от рода диаграммы и от концентрации компонентов.		ПК 1.2	Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 4.Определение электропроводности сплавов в зависимости от диаграммы состояния.	2		
<b>Тема 1.4. Железо и его сплавы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Сплавы железа с углеродом: сталь, чугун – основные конструкционные материалы. Классификация сталей и чугунов. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит». Термическая и химико-термическая обработка стали. Термомагнитная обработка.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 5.Влияние вида термообработки на свойства металлов	2		У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
<b>Раздел 2. Проводниковые и полупроводниковые материалы</b>		<b>16/8</b>		
<b>Тема 2.1. Классификация и основные свойства проводниковых материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Характеристики проводниковых материалов. Классификация проводниковых материалов по агрегатному состоянию вещества. Классификация проводниковых материалов по основному показателю – электропроводности или удельному электрическому сопротивлению.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Сверхпроводники и криопроводники. Факторы, влияющие на значение удельного электрического сопротивления. Температурный коэффициент удельного электрического сопротивления.	2		У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
<b>Тема 2.2. Проводниковые материалы с высокой электропроводностью</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 6.Решение задач на определение температуры проводников при протекании сверхтоков (токов короткого замыкания).	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
<b>Тема 2.3. Контактные материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Определение электрического контакта. Классификация контактов и материалов для их изготовления. Материалы для слаботочных контактов. Материалы для сильноточных контактов. Металлокерамика, твёрдая медь. Скользящие контакты и материалы	2		У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23

	для их изготовления. Электротехнический уголь, металлографитовые материалы.			
<b>Тема 2.4 Материалы с большим удельным электрическим сопротивлением</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Применение материалов с большим удельным электрическим сопротивлением, характеристика материалов: манганина, константана, нихрома. Временная и температурная устойчивость удельного электрического сопротивления материалов.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 7. Расчеты изменений сопротивлений шунтов изготовленных из манганина и меди при протекании по ним рабочих токов.	2		
<b>Тема 2.5. Провода и кабели</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Обмоточные провода, их виды. Установочные и монтажные провода. Провода для воздушных линий электропередач. Маркировка проводов. Назначение, конструкции, сортамент стальных, медных и алюминиевых шин.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
	2. Силовые кабели. Классификация по жилам, оболочкам, изоляции, защитным покровам и назначению. Маркировка кабелей.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 8. Изучение процессов производства различных видов и типов проводов.	2		
	2. Практическое занятие 9. Изучение процессов производства силовых кабелей.	2		
<b>Тема 2.6. Характеристики полупроводниковых материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Электропроводность полупроводников и их строение. Электронная и дырочная электропроводность полупроводников, воздействие на электропроводность полупроводников примесей и примесные полупроводники. Зависимость электропроводности полупроводников от различных факторов. Возникновение, свойства и характеристики электронно-дырочного перехода.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
	2. Простые и сложные полупроводники. Характеристика простых	2		



	полупроводников: германия и кремния. Понятие о сложных полупроводниках и их краткая характеристика.			
<b>Раздел 3. Магнитные материалы</b>		<b>10/2</b>		
<b>Тема 3.1. Общие сведения о магнитных материалах</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Состояние вещества в магнитном поле. Диамагнетизм. Парамагнетизм. Ферромагнетизм. Намагничивание вещества. Характеристики намагничивания вещества. Доменная теория. Основная кривая намагничивания. Магнитный гистерезис, петля магнитного гистерезиса. Потери на гистерезис. Вихревые токи, потери на вихревые токи.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
<b>Тема 3.2. Магнитомягкие материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Требования и технические характеристики магнитомягких материалов, их классификация. Электролитическое железо, карбонильное железо. Электротехническая сталь: роторная и трансформаторная. Пермаллои. Магнитные сплавы с особыми свойствами. Аморфные магнитные материалы. Магнитодиэлектрики. Ферриты.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
<b>Тема 3.3. Магнитотвёрдые материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Требования и технические характеристики магнитотвёрдых материалов, классификация и применение. Литые высококоэрцитивные сплавы классификация и применение.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03
	2. Металлокерамические и металлопластические магниты классификация и применение. Магнитотвёрдые ферриты, классификация и применение. Сплавы на основе редкоземельных металлов. Другие магнитотвёрдые материалы.	2	ПК 1.2	Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 10. Наблюдение и снятие петли гистерезиса ферромагнитного материала.	2		
<b>Раздел 4. Диэлектрические и электроизоляционные материалы</b>		<b>10/2</b>		

<b>Тема 4.1.</b> <b>Диэлектрические материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Определение диэлектриков. Поляризация. Электроизоляционные материалы. Классификация диэлектрических материалов, их свойства. Электрические свойства диэлектриков. Свободные заряды в диэлектриках и ток утечки. Проводимость и сопротивление диэлектриков. Объёмные и поверхностные проводимость и сопротивление. Электропроводность газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость и поляризованность. Диэлектрические потери и угол диэлектрических потерь.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
	2. Диэлектрические потери в газообразных, жидких, твёрдых диэлектриках. Физическая природа поляризации и виды поляризаций. Пробой диэлектриков и электрическая прочность. Физическая природа пробоя диэлектриков. Пробой газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков. Поверхностный пробой. Механические свойства диэлектриков. Термические свойства диэлектриков, нагревостойкость диэлектриков. Физико-химические свойства диэлектриков.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 11. Расчёты диэлектрических потерь различных материалов.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
1. Физико-химические свойства диэлектриков.				
<b>Тема 4.2.</b> <b>Газообразные и жидкие диэлектрики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Свойства газообразных диэлектриков. Способность газообразных диэлектриков восстанавливать электрическую прочность. Электрическая прочность газов и её зависимость от давления газа. Характеристики воздуха, азота, элегаза и некоторых других газообразных диэлектриков. Жидкие диэлектрики: полярные и неполярные. Способность жидких диэлектриков восстанавливать электрическую прочность. Нефтяные масла, трансформаторное и конденсаторное масла. Синтетические жидкие диэлектрики.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		

<b>Полимеры и электроизоляционные пластмассы</b>	1. Понятие о пластмассах и полимерах на основе пластмасс, состав пластмасс. Классификация полимеров и их основные свойства. Полимеры, получаемые полимеризацией. Полимеры, получаемые поликонденсацией. Методы получения пластмасс, их классификация. Сложные пластики и особенности их получения. Древесно-слоистые пластики. Пленочные материалы.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.2	Уо 02.01 - Уо 02.07 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01 - У 1.2.12 З 1.2.01 - З 1.2.23
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Всего:</b>		<b>64</b>		

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

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

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент. Практикум: учебное пособие / С. Э. Завистовский. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. – 168 с.

2. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова; под редакцией С. Б. Сапожкова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 169 с. – ISBN 978-5-4488-0929-3.

3. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 127 с. – ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4.

4. Материаловедение: учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 356 с. – ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

5. Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Ю. П. Егоров, А. Г. Багинский, В. П. Безбородов [и др.]; под редакцией Е. П. Чинкова. – Саратов : Профобразование, 2021. – 121 с. – ISBN 978-5-4488-0930-9.

6. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 291 с.

7. Мельников, А. Г. Материаловедение: учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. – Саратов: Профобразование, 2021. – 223 с.

8. Мельников, А. Г. Материаловедение: учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. – Саратов: Профобразование, 2021. – 223 с. – ISBN 978-5-4488-0919-4.

9. Перинский, В. В. Материаловедение : словарь для СПО / В. В. Перинский, И. В. Перинская. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 109 с. – ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2.

10. Сапунов, С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-7909-2.

11. Соколова, Е.Н. Материаловедение: лабораторный практикум для СПО / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. – М.: Академия, 2018 – 128 с.

12. Черехахин А.А. Материаловедение: учеб. – М.: Академия, 2021. – 384 с.

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

1. Диаграмма состояния «железо–цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. – Режим доступа: <http://www.modificator.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html> (дата обращения: 26.04.2021).

2. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tw.t.mpei.ru/ochkov/TM/lecture1.htm> (дата обращения: 26.04.2021).

3. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. – Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.04.2021).
4. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. – Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml) (дата обращения: 26.04.2021).
5. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://nwprifsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwprifsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.04.2021).
6. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. – Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm) (дата обращения: 26.04.2021).
7. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisc/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.04.2021).
8. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. – Режим доступа: <http://www.elektroiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/harakteristiki-tverdyyh-elektroizolyacionnyh-materialov/> (дата обращения: 26.04.2021).
9. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. – Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html) (дата обращения: 26.04.2021).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.
2. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение: учебник / Б. Н. Арзамасов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин. – 8-е изд., стер. – Москва: МГТУ им. Баумана, 2018. – 648 с.
3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты. – Москва: Академия, 2017. – 384 с.
4. Журавлев В.Н., Николаева О.И. Машиностроительные стали: справ. – М.: Машиностроение, 2021 г. 332 с.
5. Завистовский, С. Э. Обработка материалов и инструмент: учебное пособие / С. Э. Завистовский. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. – 447 с.
6. Заплатин В.Н. и др. Основы материаловедения: учеб. – Москва: Академия, 2017. – 272 с.
7. Материаловедение: учебник для студ. учреждение сред. проф. образования /А.А. Черепяхин. – Москва: Академия, 2020 г. – 384 с.
8. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 258 с.
9. Солнцев Ю.Л., Вологжанина С.А. Материаловедение. – Москва: Академия, 2018. – 496 с.
10. Фетисов Г.П., Гарифуллин Ф.А. Материаловедение и технология металлов: учеб. для СПО. – М.: ОНИКС, 2018. – 624 с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li> <li>- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- основные свойства полимеров и их использование;</li> <li>- особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>- способы получения композиционных материалов;</li> <li>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов по степени проводимости;</li> <li>- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставляет и определяет свойства материалов по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления</li> <li>- классифицирует основные материалы;</li> <li>- объясняет способы определения режимов отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- выполняет подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- определяет способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей;</li> <li>- анализирует и выбирает виды механической, термической, химико-термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- выбирает прокладочные и уплотнительные материалы;</li> <li>- объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li> <li>- предъявляет методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>- воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов;</li> <li>- объясняет способы получения композиционных материалов;</li> <li>- предъявляет знания свойств смазочных и абразивных материалов;</li> <li>- объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования</li> <li>- практической работы</li> <li>- контрольной работы</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</li> <li>- определять твердость материалов;</li> <li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;</li> <li>- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>проводить исследования и испытания электротехнических материалов;</li> <li>- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий</li> </ul>		
--	--	--

**Приложение 3.10**

к ОПОП-П по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.03 Техническая механика»**

**2023 год**



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

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

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

Учебная дисциплина «ОП.03 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, 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
<b>ОК 02</b>	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;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 05</b>	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.

## 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>	113
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	46
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы	-
практические занятия	46
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	5

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Статика. Кинематика. Динамика</b>		<b>40 / 16</b>		
<b>Тема 1.1. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание</b> 1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение сил на две составляющие. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось: правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Геометрическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Условие равновесия в геометрической и аналитической форме. Рациональный выбор системы координат.	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Определение реакций связей	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
<b>Тема 1.2. Пара сил</b>	<b>Содержание</b> 1. Пара сил как силовой фактор. Момент пары, плечо пары, размерность. Эквивалентные пары. Свойство пар. Система пар сил. Приведение системы пар сил. Условие равновесия системы пар сил.	<b>2</b>		
		2	ОК 02	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Зо.02.03
<b>Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание</b> 1. Момент силы относительно точки. Приведение силы к заданному центру. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру. Главный вектор, главный момент. Теорема Вариньона о моменте	<b>2</b>		
		2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03

	равнодействующей. Условие равновесия плоской системы сил, три формы условия равновесия. Условия равновесия плоской системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Понятие о статически неопределимых системах.			Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 2. Плоская система произвольно расположенных сил	2		
<b>Тема 1.4. Трение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Сила трения. Коэффициент трения. Трение скольжения. Равновесие тела на наклонной плоскости. Трение качения.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
<b>Тема 1.5. Пространственная система сил</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Параллелепипед сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярные оси. Условие равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Понятие о главном векторе и главном моменте произвольной пространственной системы сил. Условие равновесия произвольной пространственной системы сил в аналитической и векторной форме.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 3. Определение реакций опор твердого тела.	2		
<b>Тема 1.6. Центр тяжести</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Центр параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая параллельных вертикальных сил. Центр тяжести тела. Методы определения центра тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских составных сечений и сечений составленных из стандартных профилей проката.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 4. Определение центра тяжести составного сечения.	2		

<b>Тема 1.7.</b> <b>Основные положения кинематики.</b> <b>Простейшие движения твердого тела</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, расстояние, путь, время скорость и ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость в данный момент времени. Ускорение полное нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Поступательное движение тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося твердого тела. Способы передачи вращательного движения. Понятие о передаточном отношении.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 5. Определение параметров движения точки.			
<b>Тема 1.8</b> <b>Сложное движение точки.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Относительное, переносное и абсолютное движение точки. Скорость этих движений. Теорема о сложении скоростей. Плоскопараллельное движение твердого тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие 6. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела	2		
<b>Тема 1.9.</b> <b>Основные положения и аксиомы динамики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Принцип инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03
	<b>Тема 1.10.</b> <b>Движение материальной точки.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01-
	1. Свободная и несвободная материальная точка. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера: метод кинетостатики.	2		

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		3о.02.03
	1. Практическое занятие 7. Движение материальной точки.	2		
<b>Тема 1.11. Работа и мощность</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Работа постоянной силы при прямолинейном движении, единицы работы. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа движущих сил и сил сопротивления. Мощность; единицы мощности. Понятие о коэффициенте полезного действия. Работа и мощность силы при вращательном движении.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 3о.02.01- 3о.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 3о.03.01- 3о.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 8. Работа и мощность	2		
<b>Тема 1.12. Общие теоремы динамики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки. Теорема о кинетической энергии точки. Момент инерции тела. Основное уравнение динамики при поступательном и вращательном движениях твердого тела.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 3о.02.01- 3о.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 3о.03.01- 3о.02.03
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>30/16</b>		
<b>Тема 2.1. Растяжение (сжатие)</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Деформируемое тело: упругость и пластичность. Основные задачи сопротивления материалов. Классификация нагрузок: поверхностные, объемные; статические динамические, повторно-переменные. Продольные и поперечные деформации при растяжении. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статических нагрузках. Диаграмма растяжения пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики. Коэффициент запаса прочности. Напряжения предельные, допускаемые, рабочие. Условие прочности. Расчеты на прочность	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 3о.02.01- 3о.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 3о.03.01- 3о.02.03

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 9. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение $\Delta L$ .	2		
<b>Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Закон парности касательных напряжений. Срез. Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 10. Выполнение расчетов шпоночных соединений на срез и смятие.	2		
<b>Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Статические моменты сечений. Осевые, полярные и центробежные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга, кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 11. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений.	2		
<b>Тема 2.4. Кручение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Правила построения эпюр крутящих моментов. Алгоритм расчетов на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		



	1. Практическое занятие 12. Построение эпюр крутящих моментов.	2		
<b>Тема 2.5. Изгиб</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба: прямой изгиб чистый и поперечный; косой изгиб чистый и поперечный. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе: поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Закон распределения по поперечному сечению бруса. Расчеты на прочность при изгибе. Зависимость между изгибающим моментом и кривизной оси бруса. Жесткость сечения при изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Понятие о расчете балок на жесткость. Рациональные формы сечений балок при изгибе для пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 13. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2		
	2. Практическое занятие 14. Расчеты на прочность при изгибе.	2		
<b>Тема 2.6. Сложное сопротивление</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряженное состояние. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	1. Практическое занятие 15. Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения.	2		
<b>Тема 2.7. Сопротивление усталости</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса. Понятие о расчетах на усталость.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
<b>Тема 2.9. Устойчивость сжатых стержней</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Напряжения при динамических нагрузках. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. Определение устойчивости сжатых стержней			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 16. Устойчивость сжатых стержней	2		
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>30/14</b>		
<b>Тема 3.1. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Основные геометрические и кинематические соотношения. Передачи с бесступенчатым регулированием передаточного числа - вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования. Основные сведения о расчете передачи на контактную прочность.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
<b>Тема 3.2. Зубчатые передачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы	2	ОК 02 ОК 03	Уо.02.01- Уо.02.07

	теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач.		ОК 05	Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 17. Расчет цилиндрической зубчатой передачи по контактной прочности и напряжениям изгиба.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи, принцип работы и устройство.	4		
<b>Тема 3.3. Передача винт- гайка Червячная передача</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения Материалы винтовой пары. Силовые соотношения и КПД винтовой пары. Расчет передачи. Основные параметры и расчетные коэффициенты. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 18. Расчет червячной передачи по контактными напряжениям.	2		
<b>Тема 3.4. Общие сведения о редукторах.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные	2	ОК 02 ОК 03	Уо.02.01- Уо.02.07

<b>Ременные передачи</b>	параметры редукторов. Общие сведения о ременных передачах; устройство, достоинства и недостатки, область применения.. классификация ременных передач: типы приводных ремней и их материалы, Способы натяжения ремней. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Критерии работоспособности и понятие о расчете ременной передачи. Общие сведения о цепных передачах; устройство, достоинства, недостатки, область применения, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности. Приводные цепи и звездочки. Краткие сведения о подборе цепей и их проверочном расчете		ОК 05	Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 19. Расчет ременной передачи	2		
<b>Тема 3.5. Общие сведения о некоторых механизмах. Валы и оси</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Плоские механизмы первого и второго рода: рычажный, шарнирный четырехзвенник, кривошипно-ползунный, кулисный, мальтийский. Общие сведения, классификация, принцип работы, область применения.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	2. Валы и оси. Назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Основы расчета валов и осей на прочность и жесткость. Проверочный расчет на сопротивление усталости.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 20. Разработка конструкции тихоходного вала редуктора	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Основы конструирования. Конструкции цилиндрических колес, конических колес, червячных колес. Конструкции валов. Основы компоновки ведущего и ведомого вала зубчатых и червячных передач	4		
<b>Тема 3.6. Опоры валов и</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения,	2	ОК 02	Уо.02.01-

<b>осей. Муфты</b>	критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. Подшипники качения. Классификация, обозначение по ГОСТу. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазка и уплотнения. Особенности конструирования опор длинных и коротких валов. Понятие о фиксирующей и плавающей опоре. Установка подшипников враспор и врастяжку. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Основы подбора стандартных и нормализованных муфт.		ОК 03 ОК 05	Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 21. Подбор подшипников качения для тихоходного вала редуктора.	2		
<b>Тема 3.7. Неразъемные соединения деталей. Разъемные соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Соединения сварные, паяные, клеевые. Сварные соединения: достоинства, недостатки, область применения. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Достоинства, недостатки область применения. Основные типы резьб, их стандартизация, сравнительная характеристика и область применения, конструктивные формы резьбовых соединений. Стандартные крепежные изделия. Способы стопорения резьбовых соединений. Основы расчета резьбовых соединений при постоянной нагрузке. Типы шпоночных соединений их сравнительная характеристика. Типы стандартных шпонок. Подбор шпонок и проверочный расчет соединения. Шлицевые соединения: достоинства, недостатки, область применения	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо.02.01- Уо.02.07 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Соединения с натягом. Резьбовые соединения. Винтовая линия, винтовая поверхность и их образование.	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		

	1. Практическое занятие 22. Расчет шпоночных соединений	2		
	2. Практическое занятие 23. Подбор подшипников качения для тихоходного вала редуктора.	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>5</b>		
<b>Всего:</b>		<b>113</b>		

### **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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вереина, Л.И. Техническая механика / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – Москва: Академия, 2021.
2. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-6578-1.
3. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО/ Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 228 с. – ISBN 978-5-8114-6433-3.
5. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5889-9.
6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для СПО / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 236 с. – ISBN 978-5-8114-6522-4.
7. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие / С. Г. Сидорин. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-5403-7.
8. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач: учебное пособие для СПО / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 512 с. – ISBN 978-5-8114-6437-1.
9. Степин, П. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / П. А. Степин. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6768-6.
10. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 324 с. – ISBN 978-5-8114-4498-4.
11. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-6724-2.
12. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6752-5.
13. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин. – М.: Академия, 2021.
14. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Академия, 2021.

##### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Калентьев, В. А. Техническая механика: учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. – Саратов: Профобразование, 2020. – 110 с. – ISBN 978-5-4488-0904-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/98670>

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

1. Ицкович В.И. Сопротивление материалов: – Москва: Машиностроение, 2021.

2. Олофинская В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания. – Москва: Форум, 2021.

3. Олофинская В. П. Техническая механика. – Москва: Форум, 2021.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;</li> <li>- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;</li> <li>- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;</li> <li>- основы проектирования деталей и сборочных единиц;</li> <li>- основы конструирования</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;</li> <li>- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;</li> <li>- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;</li> <li>- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;</li> <li>- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;</li> <li>- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- использовать справочную и нормативную документацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц;</li> <li>- читать кинематические схемы</li> <li>- определяет напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования</li> <li>- практической работы</li> <li>- контрольной работы</li> </ul>



**Приложение 3.11**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт промышленного оборудования  
(по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 Метрология, стандартизация и**

**подтверждение соответствия»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

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

Учебная дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.06	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;	З 1.1.08	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации
			З 1.1.10	виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;
			З 1.1.15	методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;
ПК 1.2	У 1.2.10	производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов	З 1.2.08	характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;
			З 1.2.13	систему допусков и посадок;
			З 1.2.17	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
ПК 1.3	У 1.3.07	контролировать качество выполненных работ	З 1.3.04	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
			З 1.3.13	характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств
ПК 2.1	У 2.1.02	читать техническую документацию общего и специализированного назначения	З 2.1.02	правила чтения чертежей деталей;
	У 2.1.04	выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;	З 2.1.04	назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
ПК 2.3	У 2.3.02	читать техническую документацию общего и	З 2.3.03	назначение, устройство и правила применения ручного и

		специализированного назначения;		механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;
<b>ОК 01</b>	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
<b>ОК 02</b>	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;
<b>ОК 03</b>	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;
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	62
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	30
в т.ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы и практические занятия	30
самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. часов, в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Раздел 1. Качество продукции</b>		<b>16/18</b>		
<b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Основные понятия и определения стандартизации История развития стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Виды и комплексы стандартов. Стандарты на материалы, крепежные изделия. Международные стандарты. Государственная система стандартизации.	2	ПК 1.3; ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09	У 1.3.07; У 2.1.02; У 2.3.02; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 09.01; 3 2.1.02; 3 1.1.08; 3о 01.02
	2. Качество продукции. Основные термины и определения. Качество продукции. Показатели качества. КСУКП.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
	1. Управление качеством. Системы обеспечения качества	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Практическое занятие 1. Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД	2		
<b>Тема 1.2 Единая система допусков и посадок (ЕСДП)</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09	У 1.1.06; У 1.2.10; У 1.3.07; У 2.1.04; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 09.01; Уо 09.02; 3 1.1.10; 3 1.1.15; 3 1.2.08; 3 1.2.13; 3 1.3.13; 3 2.1.02; 3 2.1.04; 3 2.3.03; 3о 01.02; 3о 01.03; 3о 09.01; 3о 09.02;
	1. Взаимозаменяемость. Понятие о точности и погрешности размера. Предельные размеры, предельные отклонения. Допуски и посадки. Основной вал, основное отверстие. Виды посадок.	2		
	2. Единая система допусков и посадок. Единые принципы построения системы допусков и посадок для соединений деталей машин. Основание системы допусков и посадок. Квалитеты.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	1. Практическое занятие 2. Нормирование точности размеров на чертежах деталей.	2		

	2. Практическое занятие 3. Нормирование точности посадок в гладких цилиндрических соединениях.	2		
<b>Тема 1.3</b> <b>Нормы геометрической точности.</b> <b>Шероховатость поверхности.</b> <b>Размерные цепи.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Нормы геометрической точности. Взаимозаменяемость деталей по форме и взаимному расположению поверхностей. Отклонения формы и отклонения расположения поверхностей. Допуски формы и расположения поверхностей, их размеры.	2	ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09	У 1.1.06; У 1.2.10; У 1.3.07; У 2.1.04; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 09.01; Уо 09.02; З 1.1.10; З 1.1.15; З 1.2.08; З 1.2.13; З 1.3.13; З 2.1.02; З 2.1.04; З 2.3.03; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 09.01; Зо 09.02;
	2. Шероховатость поверхности. Основные термины и определения. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Параметры шероховатости. Размерные цепи. Понятие о размерных цепях.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 4. Нормирование на чертежах деталей точности формы поверхностей.	2		
	2. Практическое занятие 5. Нормирование на чертежах деталей точности положения поверхностей.	2		
	3. Практическое занятие 6. Нормирование и измерение параметров шероховатости и волнистости поверхности.	2		
4. Практическое занятие 7. Применение размерных цепей в целях обеспечения точности сборки.	2			
<b>Тема 1.4</b> <b>Шпоночные, шлицевые и резьбовые соединения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Шпоночные и шлицевые соединения. Допуски и посадки шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых соединений. Методы и средства контроля.	2	ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09	У 1.1.06; У 1.2.10; У 1.3.07; У 2.1.04; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 09.01; Уо 09.02; З 1.1.10; З 1.1.15; З 1.2.08; З 1.2.13; З 1.3.13; З 2.1.02; З 2.1.04; З 2.3.03; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 09.01; Зо 09.02;
	2. Резьбовые соединения. Характеристика крепежных резьб. Обозначение на чертежах. Методы и средства контроля. Резьбовых поверхностей.	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 8. Нормирование точности шпоночных соединений.	2		
	2. Практическое занятие 9. Нормирование и измерение параметров метрической резьбы.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
1. Зубчатые передачи. Методы и средства контроля зубчатых передач				
<b>Раздел 2. Технические измерения</b>		<b>4/10</b>		

<b>Тема 2.1</b> <b>Основы теории измерений</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Основные понятия и определения метрологии. Основные понятия по метрологии. Международная система единиц физических величин. Объекты и средства измерений. Требования контроля и надзора. ГСИ. Основы теории измерений. Единство измерений. Эталоны. СИ – единицы физических величин. Прямые и косвенные измерения.	2	ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ПК 2.1 ПК 2.3	У 1.1.06; У 1.2.10; У 1.3.07; У 2.1.04;
<b>Тема 2.2</b> <b>Контроль продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09	Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 09.01; Уо 09.02  З 1.1.10; З 1.1.15; З 1.2.08; З 1.2.13; З 1.3.13; З 2.1.02; З 2.1.04; З 2.3.03; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 09.01; Зо 09.02;
	1. Контроль продукции. Средства измерения и контроля линейных и угловых размеров. Предельные калибры. Микрометры: гладкие и резьбовые. Правила подбора средств измерений. Специальные средства измерений. Индикаторы часового типа, нутромеры, оптиметры. Автоматизированные системы и комплексы	2		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>		
	1. Практическое занятие 10. Анализ чертежей, чтение и определение предельных размеров, отклонений.	2		
	2. Практическое занятие 11. Измерение и контроль с помощью концевых мер длины и калибров	2		
	3. Практическое занятие 12. Контроль линейных размеров деталей с помощью штангенинструментов.	2		
	4. Практическое занятие 13. Контроль линейных размеров деталей с помощью микрометрических инструментов.	2		
5. Практическое занятие 14. Контроль радиального биения вала, установленного в центрах, индикатором часового типа.	2			
<b>Раздел 3. Сертификация продукции</b>				
<b>Тема 3.1</b> <b>Основы сертификации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2</b>		
	1. <b>Сущность и проведение сертификации.</b> Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. <b>Международная сертификация.</b> Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации.	2	ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ПК 2.1	У 1.3.07; У 2.1.02; У 2.3.02; Уо 01.02;
	2. <b>Сертификация в различных сферах.</b> Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация	2	ПК 2.3 ОК 01;	Уо 02.01; Уо 02.02;
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	ОК 02;	Уо 03.01;
1. Практическое занятие 15. Изучение структуры процесса сертификации.	2	ОК 03; ОК 09	Уо 03.02; Уо 09.01; З 2.1.02;	



				3 1.1.08; 3o 01.02;
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Экологическая сертификация	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>62</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66391>

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

3. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации : учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9177-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187784> (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199> (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105722>

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

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 64 с.

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 64 с.

3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь –М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 80 с.

4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2021.

5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. – 7-е изд., перераб. и доп. – Л.: Политехника, 2021.

6. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие – М.: Издво стандартов, 2021.

7. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы. Уч. пос., 1-е изд/ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3938-6

8. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2021

### **3.2.3 Электронные образовательные ресурсы**

1. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс].

URL:[www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc](http://www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc).

2. Сайт "Допуски и посадки". URL:<http://ktf.krk.ru/courses/foet/>

3. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL:<https://profspo.ru/books/105722>.

4. Электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199>

5. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87271>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - Государственную систему стандартизации; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества; - единую систему допусков и посадок; - нормы геометрической точности и шероховатости поверхности; - основы теории измерений; - средства контроля продукции; - расчёты показателей точностных параметров изделий;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знание Государственных стандартов различного уровня;</li> <li>- демонстрирует знание назначения, устройства и области применения средств контроля и измерения;</li> <li>- называет признаки классификации средств измерения;</li> <li>- перечисляет основные элементы средств контроля и измерений;</li> <li>- называет типовые стандартные средства контроля и методику их использования;</li> <li>- перечисляет методы и приёмы контрольных действий;</li> <li>- демонстрирует знание формулы при расчете размеров, посадок и точности формы и расположения поверхностей;</li> <li>- знает методику выбора средств контроля в зависимости от ситуации;</li> <li>- определяет исходные данные при составлении технического задания на проектирование средств измерения;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования</li> <li>- практической работы</li> <li>- лабораторной работы</li> <li>- контрольной работы</li> </ul>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативно-техническую документацию в профессиональной деятельности;</li> <li>- выбирать мерительный и вспомогательный инструмент;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- выбирать средства контроля в зависимости от технических требований обозначенных в технической документации;</li> <li>- выбирать методики контрольных процедур в зависимости от ситуации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использует в практической деятельности Государственные стандарты и нормативные документы различного уровня;</li> <li>- применяет формулы при расчете размеров, посадок и точности формы и расположения поверхностей;</li> <li>- осуществляет выбор средств контроля в зависимости от технических требований обозначенных в технической документации;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования</li> <li>- практической работы</li> <li>- лабораторной работы</li> <li>- контрольной работы</li> </ul>

**Приложение 3.12**

к ОПОП-П по профессии/специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт промышленного оборудования  
(по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.05 Электротехника и основы электроники»**

**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**

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП. 05 Электротехника и основы электроники»

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

Учебная дисциплина «ОП.05 Электротехника и основы электроники» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 07, ОК09.

#### 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; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	реализовать составленный план;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые	Зо 02.02	приемы

		источники информации;		структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 05</b>	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>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07</b>	Уо 07.01	соблюдать нормы	Зо 07.01	правила экологической



		экологической безопасности;		безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	86
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	12
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1 Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>10 / 6</b>		
<b>Тема 1.1</b> Электрическое поле и его характеристики и параметры	<b>Содержание</b> 1. Основные свойства и характеристики электрического поля. Электроёмкость. Конденсаторы и их соединение.	<b>2</b> 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 01.01-01.07 Зо 01.01-01.06 Уо 02.01-02.07 Зо 02.01-02.03
<b>Тема 1.2</b> Основные законы электротехники. Электрические цепи постоянного тока и методы их расчета	<b>Содержание</b> 1. Электродвижущая сила. Закон Ома. Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления от температуры. Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов. Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей. КПД. Законы Кирхгофа. Методы расчёта электрических цепей.	<b>2</b> 2	ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Уо 03.01-03.03 Зо 03.01-03.03 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-06.02 Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03 Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 1. Расчет цепей методом свёртывания.	2		
	2. Практическое занятие 2. Расчёт цепей методом 2 узлов.	2		
	3. Практическое занятие 3. Ознакомление с принципиальными схемами.	2		
<b>Раздел 2 Электромагнетизм</b>		<b>4 / 0</b>		
<b>Тема 2.1</b> Магнитное поле, его характеристики	<b>Содержание</b> 1. Характеристики магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон Ампера и условия его применения. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек.	<b>4</b> 2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 03.01-03.03 Зо 03.01-03.03 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02

	Проводник с током в магнитном поле. Взаимодействие параллельных проводников с током.		OK 07	Уо 05.01 Зо 05.01-05.02
	2. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.	2		Уо 06.01 Зо 06.01-06.02 Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03
<b>Раздел 3 Электрические цепи переменного тока</b>		<b>12 / 6</b>		
<b>Тема 3.1</b> <b>Электрические цепи переменного синусоидального тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Получение синусоидальной ЭДС. Характеристики цепей переменного тока.	2	OK 01 OK 02	Уо 01.01-01.07 Зо 01.01-01.06
	2. Электрическая цепь: с активным сопротивлением, с катушкой индуктивности, с емкостью. Неразветвленные и разветвленные цепи переменного тока.	2	OK 03 OK 04 OK 05	Уо 02.01-02.07 Зо 02.01-02.03 Уо 03.01-03.03
	3. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности и пути его повышения.	2	OK 06 OK 07	Зо 03.01-03.03 Уо 04.01-04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	OK 09	Зо 04.01-04.02
	1. Практическое занятие 4. Расчет цепей переменного тока R - L	2		Уо 05.01 Зо 05.01-05.02
	2. Практическое занятие 5. Изучение неразветвленной цепи с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями.	2		Уо 06.01 Зо 06.01-06.02
	3. Практическое занятие 6. Изучение разветвленной цепи с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями.	2		Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03 Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
<b>Раздел 4 Электроизмерительные приборы</b>		<b>8 / 4</b>		
<b>Тема 4.1</b> <b>Электроизмерительные приборы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Основные понятия измерения. Магнитоэлектрический измерительный механизм. Расширение пределов измерения амперметра и вольтметра.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Уо 01.01-01.07 Зо 01.01-01.06 Уо 02.01-02.07
	2. Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии.	2	OK 04 OK 05 OK 06	Зо 02.01-02.03 Уо 03.01-03.03 Зо 03.01-03.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	OK 07 OK 09	Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02
	1. Практическое занятие 7. Проверка вольтметра	2		Уо 05.01
	2. Практическое занятие 8. Изучение мультиметра	2		

				Зo 05.01-05.02 Уo 06.01 Зo 06.01-06.02 Уo 07.01-07.02 Зo 07.01-07.03 Уo 09.01-09.02 Зo 09.01-09.02
<b>Раздел 5 Трехфазные электрические цепи</b>		<b>6 / 2</b>		
<b>Тема 5.1 Трехфазные цепи</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1.Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником. Мощность трехфазных цепей при различных соединениях нагрузки.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Уo 01.01-01.07 Зo 01.01-01.06 Уo 02.01-02.07
	2.Расчет симметричной трехфазной цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником.	2	OK 04 OK 05	Зo 02.01-02.03 Уo 03.01-03.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	OK 06	Зo 03.01-03.03
	1. Практическое занятие 9. Расчет трехфазной цепи при соединении «звездой».	2	OK 07 OK 09	Уo 04.01-04.02 Зo 04.01-04.02 Уo 05.01 Зo 05.01-05.02 Уo 06.01 Зo 06.01-06.02 Уo 07.01-07.02 Зo 07.01-07.03 Уo 09.01-09.02 Зo 09.01-09.02
<b>Раздел 6 Электротехнические устройства</b>		<b>10 / 4</b>		
<b>Тема 6.1. Трансформаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Уo 01.01-01.07 Зo 01.01-01.06 Уo 02.01-02.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	OK 04	Зo 02.01-02.03
	1. Практическое занятие 10. Расчет параметров однофазного трансформатора.	2	OK 05 OK 06	Уo 03.01-03.03 Зo 03.01-03.03
<b>Тема 6.2. Основные теории</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	OK 07	Уo 04.01-04.02
	1.Принцип действия, устройство, основные характеристики	2	OK 09	Зo 04.01-04.02

электрических машин	асинхронных машин и синхронных машин.			Уо 05.01
	2. Принцип действия, устройство, основные характеристики машин постоянного тока.	2		Зо 05.01-05.02 Уо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Зо 06.01-06.02
	1. Практическое занятие 11. Расчет параметров АД с короткозамкнутым ротором.	2		Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03 Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
<b>Раздел 7 Производство и распределение электрической энергии</b>		<b>6 / 4</b>		
Тема 7.1 Способы получения, передачи и использования электрической энергии	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Энергосистемы и электростанции. Электрические сети, распределение электрической энергии. Подстанции и распределительные устройства.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01-01.07 Зо 01.01-01.06 Уо 02.01-02.07
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 04	Зо 02.01-02.03
	1. Практическое занятие 12. Выбор мощности АД для электропривода.	2	ОК 05 ОК 06	Уо 03.01-03.03 Зо 03.01-03.03
	2. Практическое занятие 13. Выбор сечения проводов.	2	ОК 07 ОК 09	Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-06.02 Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03 Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
<b>Раздел 8 Электроника</b>		<b>12/ 2</b>		
Тема 8.1 Свойства полупроводников. Электронные приборы.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01	Уо 01.01-01.07
	1. Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость	2	ОК 02 ОК 03	Зо 01.01-01.06 Уо 02.01-02.07
	2. Электронно-дырочный переход и его свойства. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка.	2	ОК 04 ОК 05	Зо 02.01-02.03 Уо 03.01-03.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 06	Зо 03.01-03.03
	1. Практическое занятие 14. Изучение характеристик диода. Полупроводниковые транзисторы: классификация, принцип действия, назначение, область применения, маркировка.	2	ОК 07 ОК 09	Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01

<b>Тема 8.2.</b> <b>Электронные выпрямители.</b> <b>Стабилизаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		Зо 05.01-05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-06.02 Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03 Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
	1. Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя. Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры. Основные сведения, структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения. Стабилизаторы тока.	2		
<b>Тема 8.3.</b> <b>Электронные усилители</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей. Обратная связь в усилителях. Влияние обратной связи на характеристики усилителя.	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>12</i>		
1. Подготовка к практическим работам, их оформлению. 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной учебной литературы. 3. Подготовка сообщения (доклада, реферата, презентации) по наиболее важным теоретическим вопросам.				
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Всего:</b>		<b>86</b>		

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

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Ярочкина, Г.В. Основы электротехники и электроники: учебник для СПО / Г.В. Ярочкина. - М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 224 с.

2. Немцов М.В., Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ М.В. Немцов, М.Л. Немцова –3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 480 с.

3. Прошин В.М., Электротехника: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Прошин. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.

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

1. Ярочкина Г.В. Основы электротехники : учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.В. Ярочкина. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 240 с.



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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: Основные законы электротехники и электроники;</p> <p>- Основные методы измерения электрических дисциплин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие выполненной лабораторной работы требованиям подготовки, сформулированным целям и задачам;</li> <li>• профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, делать практические выводы, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные);</li> <li>• использование современных информационных технологий при выполнении лабораторной работы;</li> <li>• возможность использования полученных навыков в профессиональной практике для решения конструкторских и технологических задач.</li> </ul> <p>При оценке лабораторных работ и ответов учитываются качество оформления и сборки схем измерения, правильность проведенных исследований и расчетов, ответы на вопросы, заданные по теме лабораторной работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный, письменный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- контроль выполнения практических работ,</li> <li>- контрольные работы,</li> <li>- оценка решений прикладных задач,</li> <li>- промежуточная аттестация</li> </ul>

**Приложение 3.13**  
к ОПОП-П по профессии/специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт промышленного оборудования  
(по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП. 06 Технологическое оборудование»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП. 06 Технологическое оборудование»

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

Учебная дисциплина «ОП.06 Технологическое оборудование» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01-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
<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; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	реализовать составленный план;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
<b>ОК 02</b>	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;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 05</b>	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>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07</b>	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической	Зо 07.01	правила экологической безопасности при

		безопасности;		ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	86
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	12
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании</b>		<b>14 / 2</b>		
<b>Тема 1.1 Структура отрасли. Типы предприятий. Классификация оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Структура отрасли. Типы предприятий Структура, состояние и перспективы развития отрасли. Схема управления предприятиями различных форм собственности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 01.01-01.07 Зо 01.01-01.06 Уо 02.01-02.07 Зо 02.01-02.03
	2. Классификация оборудования Классификация оборудования по назначению, характеру воздействия на продукт, характеру рабочего цикла, степени механизации и автоматизации. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию.	2	ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Уо 03.01-03.03 Зо 03.01-03.03 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-06.02 Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03 Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
<b>Тема 1.2 Машинно-аппаратурные схемы линий. Кинематические схемы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Машинно-аппаратурные схемы линий. Стадии разработки конструкторской и технологической документации.	2		
	2. Эскизный проект, рабочий проект, эскизы, чертежи деталей, сборочных единиц, общий вид, сборочный чертеж. Аппаратурно-технологическая схема.	2		
	3. Кинематические схемы. Плоская и пространственная кинематические схемы. Порядок разработки и оформления схем в соответствии со стандартом. Условные обозначения элементов схем. Чтение кинематических схем.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. «Составление машинно-аппаратурных схем линий производства основных видов продукции отрасли».	2		
<b>Раздел 2 Технологическое оборудование общего назначения</b>		<b>10 / 2</b>		



<b>Тема 2.1</b> <b>Транспортное оборудование отрасли</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1.Транспортирующие устройства. Назначение и классификация транспортирующих устройств. Конвейеры с гибким и жестким тяговым органом.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01-01.07 Зо 01.01-01.06 Уо 02.01-02.07
	2.Грузоподъемные устройства. Назначение и классификация грузоподъемных устройств. Простые грузоподъемные механизмы. Краны-штабелеры. Самоходные электро- и автопогрузчики. Гравитационные устройства.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Зо 02.01-02.03 Уо 03.01-03.03 Зо 03.01-03.03 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Уо 05.01 Зо 05.01-05.02
	1. Практическое занятие 2. «Кинематический расчет и составление схем привода транспортирующих устройств»	2		Уо 06.01 Зо 06.01-06.02 Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03 Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
<b>Тема 2.2</b> <b>Оборудование для приёма, хранения, подготовки и дозирования сырья</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Оборудование для приема и хранения сырья. Назначение и классификация оборудования для приема и хранения сырья. Установки для приема и хранения сыпучего и жидкого сырья. Оборудование для подготовки сырья Назначение и классификация оборудования для подготовки сырья. Оборудование для подготовки основного и дополнительного сырья.	2		
<b>Раздел 3 Специализированное технологическое оборудование отрасли</b>		<b>46 / 24</b>		
<b>Тема 3.1</b> <b>Технологическое оборудование отрасли для механической обработки сырья, материалов и полуфабрикатов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1.Общие сведения о станках. Классификация металлорежущих станков. Общие сведения о металлорежущих станках и технологическом процессе обработки на них. Кинематика станков. Приводы главного движения и движения подачи.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01-01.07 Зо 01.01-01.06 Уо 02.01-02.07 Зо 02.01-02.03 Уо 03.01-03.03
	2.Токарные станки и технология токарной обработки. Основные типы токарных станков. Устройство и принцип работы токарного станка.	2	ОК 06 ОК 07 ОК 09	Зо 03.01-03.03 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02
	3.Фрезерные станки и технология фрезерной обработки. Основные типы фрезерных станков. Устройство и принцип работы фрезерного станка.	2		Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уо 06.01
	4.Сверлильные станки и технология сверлильной обработки. Основные типы сверлильных станков.	2		Зо 06.01-06.02 Уо 07.01-07.02

	Устройство и принцип работы сверлильного станка.			Зо 07.01-07.03 Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
	5. Шлифовальные станки и технология обработки шлифованием. Основные типы шлифовальных станков. Устройство и принцип работы шлифовального станка.	2		
	6. Станки с ЧПУ. Основные типы станков с ЧПУ. Устройство и принцип работы станка с ЧПУ.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	2. Практическое занятие 3. «Расчет производительности и мощности двигателя оборудования для механической обработки».	4		
	3. Практическое занятие 4. «Кинематический расчет и составление схем привода оборудования для механической обработки».	4		
<b>Тема 3.2. Технологическое оборудование прокатного производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Классификация прокатных станов и их рабочих клеток. Прокатные клетки. Привод прокатных валков. Машины и механизмы для перемещения слитков и проката. Механизмы для обслуживания клеток.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 01.01-01.07 Зо 01.01-01.06 Уо 02.01-02.07 Зо 02.01-02.03
	2. Ножницы и пилы. Моталки и разматыватели. Машины для зачистки слитков, заготовок и готового проката. Прокатные станы основного назначения. Станы специального назначения. Вакуумные прокатные станы.	2	ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Уо 03.01-03.03 Зо 03.01-03.03 Уо 04.01-04.02 Зо 04.01-04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		Уо 05.01 Зо 05.01-05.02 Уо 06.01 Зо 06.01-06.02
	1. Практическое занятие 5. «Расчет производительности и мощности двигателя прокатного стана».	4		Уо 07.01-07.02 Зо 07.01-07.03
	2. Практическое занятие 6. «Кинематический расчет и составление схем привода прокатного стана».	4		Уо 09.01-09.02 Зо 09.01-09.02
<b>Тема 3.3. Технологическое оборудование кузнечно-штамповочного производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Принцип действия и классификация кузнечно-штамповочных машин. Параметры кузнечно-штамповочных машин. Кривошипные прессы. Типовые конструкции кривошипных прессов.	2		
	2. Кинематические свойства и проектирование исполнительных механизмов. Типовые конструкции узлов	2		

	и систем кривошипных прессов.			
	3. Гидравлические прессы. Типовые конструкции гидравлических прессов. Типовые конструкции узлов гидропривода. Типовые конструкции узлов гидравлического пресса. Молоты. Общие сведения о молотах. Типовые конструкции паровоздушных молотов. Принципы и содержание автоматизированного проектирования. Кузнечно-штамповочных машин.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 7. «Расчет производительности и мощности двигателя гидравлического пресса».	4		
	2. Практическое занятие 8. «Кинематический расчет и составление схем привода паровоздушного молота».	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>		
	1. Составление инструкции по правилам техники безопасности и эксплуатации оборудования. Составление машинно-аппаратурных схем линий предприятий малой мощности.			
	2. Правильные машины. Устройства для клеймения и маркировки проката. Перспективы развития прокатных станов.			
	3. Прессы с вращающимся инструментом. Винтовые прессы. Ротационные машины.			
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>86</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технологического оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.И. Черпаков, Л.И. Вереина. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> - классификация и обозначение металлорежущих станков; - назначение, область применения, устройство, принципы работы, наладка и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ); - назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС)  <b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> - читать кинематические схемы; - осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса	- разбирается в устройстве станка и технических характеристиках; - выбирает технологическое оборудование для заданной технологической операции.; - составляет маршрут обработки детали с применением новинок техники и технологии; - назначает необходимое технологическое оборудование для технологического процесса.	Оценка результатов выполнения: - практических работ

**Приложение 3.14**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.07. Технология отрасли»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08. Технология отрасли»

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

Учебная дисциплина «ОП.07 Технология отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, 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>	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; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	реализовать составленный план;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо	определять необходимые	Зо	приемы структурирования

	02.02	источники информации;	02.02	информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 05</b>	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>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК</b>	Уо	соблюдать нормы	Зо	правила экологической безопасности



<b>07</b>	07.01	экологической безопасности;	07.01	при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>ОК 08</b>	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 профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения.
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	71
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	5

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли</b>		<b>4 / 0</b>		
<b>Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05	Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 03.01-Уо 03.03 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02, Уо 06.01
	1. Ассортимент, основные виды продукции отрасли. Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции.	2		
<b>Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Стандартизация и классификация сырья. Классификация сырья. Требования к сырью. Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.	2		
<b>Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли</b>		<b>36/20</b>		
<b>Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 08, ОК 09	Уо 01.01,Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.01, Зо 01.02 Зо 01.03, Зо 01.04 Зо 01.05, Зо 01.06 Уо 02.01, Уо 02.02
	1. Подготовка сырья к производству. Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов. Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья, причины их возникновения и способы устранения	2		
<b>Тема 2.2. Технологические процессы производства готовой продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Основные технологии производства. Понятие о технологическом процессе. Классификация технологических процессов в зависимости от направления потоков.	2		

отрасли	2. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли. Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса.	2		Уо 02.03, Уо 02.04 Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07 Зо 02.01, Зо 02.02 Зо 02.03 Уо 03.01, Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01, Зо 03.02 Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01 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 Зо 07.03 Уо 08.01, Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01, Зо 08.02 Зо 08.03, Зо 08.04 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
	3. Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. Назначение и сущность технологических операций. Технологические схемы процесса производства готовой продукции. Технологические схемы процесса производства готовой продукции	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Практическое занятие 1. Отработка детали на технологичность	2		
	2. Практическое занятие 2. Определение типа производства	2		
	3. Практическое занятие 3. Определение припусков на механическую обработку.	2		
	4. Практическое занятие 4. Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.	2		
	5. Практическое занятие 5. Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.	2		
Тема 2.3. Основы проектирования предприятий отрасли	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства. Проектирование предприятий отрасли.	2		
	2. Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства: строительной керамики, строительного стекла, вяжущих материалов и изделий на их основе.	2		
	3. Асбестоцементных изделий, бетонов и железобетона.	2		

	Методика расчета и подбора технологического оборудования.			
	4. Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.	2		
	5. Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Практическое занятие 6.Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	2		
	2. Практическое занятие 7.Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	2		
	3. Практическое занятие 8.Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	2		
	4. Практическое занятие 9.Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	2		
	5. Практическое занятие 10.Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	2		
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Влияние свойств исходного сырья на внешний вид и свойства продукции 2. Виды технологического топлива. Защита окружающей среды. 3. Перспективные типовые технологические процессы. 4. Технический прогресс промышленности материалов.	<i>10</i>		
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>5</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>71</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технологии отрасли и обработки металлов резанием», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Антимонов, А. М. Основы технологии машиностроения : учебник / А.М. Антимонов.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019.— 176 с. ISBN 978-5-7996-2132-

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе. Задействует различные механизмы поиска и систематизации информации. Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности. Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности. Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов Практических занятий Проектная работа, Оценка решений ситуационных задач, дифференцированный зачет

<p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношения. Грамотно устно и письменно излагает свои мысли. Применяет правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством. Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию. Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром. Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни. Укрепляет и сохраняет своё здоровье с помощью физической культуры. Поддерживает физическую подготовку на необходимом и достаточном уровне для выполнения профессиональных задач и сохранения качества здоровья. Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе.</p>	
--	--	--

**Приложение 3.15**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»**

**2023 год**



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

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

Учебная дисциплина «ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, 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>	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; определять этапы решения задачи;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	составить план действия; определить необходимые ресурсы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	реализовать составленный план;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.07	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
<b>ОК 02</b>	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;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации

	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию;		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.07	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 05</b>	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>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07</b>	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	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения.

<b>ОК 08</b>	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 профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения.
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 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>	58
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	12
<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, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>2</sup> , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Технологические методы производства заготовок</b>		<b>4 / 0</b>		
<b>Тема 1.1. Основы литейного производства. Технология обработки давлением</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 03.01-Уо 03.03 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, 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 07.03 Уо 08.01-Уо 08.03 Зо 08.01-Зо 08.04 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
	1. Классификация способов изготовления отливок. Классификация видов обработки давлением.	2		
<b>Тема 1.2. Технология производства заготовок сваркой</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Основы сварочного производства. Применение сварки в машиностроении.	2		
<b>Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Metallорежущие инструменты и станки</b>		<b>20/28</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		

<sup>2</sup> В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

<b>Металлорежущие станки</b>	1. Классификация станков по степени универсальности. Группы и типы станков по системе ЭНИИМС. Общие сведения о станках, назначение и область их применения.	2	ОК 01,ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 08, ОК 09	Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 03.01-Уо 03.03 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01 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 07.03 Уо 08.01-Уо 08.03 Зо 08.01-Зо 08.04 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Изучение устройства токарно-винторезного станка	2		
<b>Тема 2.2. Токарная обработка, применяемые станки и инструменты</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Физические основы процесса резания.	2		
	2. Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки.	2		
	3. Основные показатели резания: глубина резания, подача, скорость резания. Токарные станки	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Практическое занятие 2. Расчёт составляющих силы резания скорости резания и мощности резания».	2		
	2. Практическое занятие 3. Измерение геометрических параметров резцов	2		
	3. Практическое занятие 4. Расчет и табличное определение режимов резания при точении	2		
	4. Практическое занятие 5. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей	2		
	5. Практическое занятие 6. Составление операционной карты по токарной обработке	2		
<b>Тема 2.3. Строгание, долбление, сверление, зенкерование</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01,ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05,ОК 06, ОК 07,ОК 08, ОК 09	Уо 01.01-Уо 01.07 Зо 01.01-Зо 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 Зо 02.01-Зо 02.03 Уо 03.01-Уо 03.03
	1. Процесс строгания и долбления. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика.	2		
	2. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Разновидности сверлильных и расточных станков.	2		

<b>и развертывание, применяемый инструмент и станки</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		3о 03.01-3о 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 3о 04.01, 3о 04.02 Уо 05.01 3о 05.01, 3о 05.02 Уо 06.01 3о 06.01, 3о 06.02 Уо 07.01, Уо 07.02 3о 07.01-3о 07.03 Уо 08.01-Уо 08.03 3о 08.01-3о 08.04 Уо 09.01, Уо 09.02 3о 09.01, 3о 09.02
	1. Практическое занятие 7. Измерение геометрических параметров сверл, зенкеров и разверток	2		
	2. Практическое занятие 8. Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкерования, развертывании	2		
	3. Практическое занятие 9. Составление операционной карты по сверлильной обработке	2		
<b>Тема 2.4. Фрезерование, применяемый инструмент и станки</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Фрезерные станки.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 10. Изучение кинематической схемы горизонтально-фрезерного станка	2		
<b>Тема 2.5. Зубонарезание, резбонарезание и протягивание, применяемые инструменты и станки</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования и обкатки. Процесс резбонарезания. Способы образования резьбы и резбонарезные инструменты. Зубообрабатывающие и резбообрабатывающие станки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Уо 01.01-Уо 01.07 3о 01.01-3о 01.06 Уо 02.01-Уо 02.07 3о 02.01-3о 02.03 Уо 03.01-Уо 03.03 3о 03.01-3о 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 3о 04.01, 3о 04.02 Уо 05.01 3о 05.01, 3о 05.02 Уо 06.01 3о 06.01, 3о 06.02 Уо 07.01, Уо 07.02 3о 07.01-3о 07.03 Уо 08.01-Уо 08.03
	2. Процесс протягивания, его особенности и область применения. Классификация протяжек, элементы конструкции и геометрические параметры протяжек. Назначение и типы протяжных станков, их применение.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 2.7. Шлифование, применяемый</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента,	2		



<b>инструмент и станки</b>	классификация абразивных материалов. Шлифовальные станки, их классификация.			Зо 08.01-Зо 08.04 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Проработка конспектов 2. Оформление отчета	12		
<b>Промежуточная аттестация</b>		2		
<b>Всего:</b>		<b>58</b>		

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

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

Кабинет «Технологии отрасли и обработки металлов резанием», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учрежд. сред. проф. образования./ Р.М. Гоцеридзе. – Москва: Издательский центр "Академия", 2020. – 432с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать</p>	<p>Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе. Задействует различные механизма поиска и систематизации информации. Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности. Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности. Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивает</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов Практических занятий Проектная работа, Оценка решений ситуационных задач, дифференцированный зачет</p>

<p>траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>необходимые профессиональные связи и взаимоотношения.</p> <p>Грамотно устно и письменно излагает свои мысли.</p> <p>Применяет правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством.</p> <p>Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию.</p> <p>Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром.</p> <p>Участствует в сохранении окружающей среды.</p> <p>Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни.</p> <p>Укрепляет и сохраняет своё здоровье с помощью физической культуры.</p> <p>Поддерживает физическую подготовку на необходимом и достаточном уровне для выполнения профессиональных задач и сохранения качества здоровья.</p> <p>Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе.</p>	
--	---	--

**Приложение 3.16**

К ПООП-П по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.09 Охрана труда и бережливое производство»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.09 Охрана труда и бережливое производство»

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

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда и бережливое производство» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации 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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 05</b>	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>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих

				ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
<b>ОК 07</b>	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	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)



## 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>	44
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 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, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</b>		4/4		
<b>Тема 1. 1. Основные положения законодательства об охране труда</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Изучение нормативной базы — Трудового кодекса Российской Федерации</p>	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Уо 03.01-Уо 03.03 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, 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 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
<b>Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда). Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>	2		
		4		

	1. Практическое занятие 1. Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».	2		
	2. Практическое занятие 2. Разработка инструкций по охране труда.	2		
<b>Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>		<b>4/2</b>		
<b>Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы</b>	<b>Содержание</b> 1. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.	2	OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 09	Уо 03.01-Уо 03.03 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, 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 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
<b>Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов</b>	<b>Содержание</b> 1. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> 1. Практическое занятие 3. Оценка состояния микроклимата производственного помещения. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Изучение инструкции по молниезащите зданий и сооружений. 2. Составление различных схем заземлений и описание их действия.	2		
<b>Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности</b>		<b>6/2</b>		
<b>Тема 3.1. Требования охраны труда при монтаже промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b> 1. Требования к устройству и размещению промышленного оборудования и их инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к монтажным работам.	2	OK 03 OK 04 OK 05	Уо 03.01-Уо 03.03 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	OK 06 OK 07 OK 09	Уо 05.01, 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 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Ознакомление с Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования.	2		
<b>Тема 3.2. Требования по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Требования к работникам и к рабочим местам промышленного оборудования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования.	2		
<b>Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 4. Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.	2		

<b>Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность</b>		<b>4/0</b>		
<b>Тема 4.1. Охрана окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Уо 03.01-Уо 03.03 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, 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 07.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Зо 09.01, Зо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Методы и средства защиты воздушного бассейна. Защита водных ресурсов от загрязнения сточными водами. Охрана недр и почв. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии.	2		
<b>Раздел 5. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>		<b>2/4</b>		
<b>Тема 5.1. Инструменты бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Принципы и концепция системы БП. Инструменты бережливого производства.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 03.01-Уо 03.03 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ОК 06	Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01, Зо 05.02, Уо 06.01 Зо 06.01, Зо 06.02
	1. Практическая работа 5. Применение системы 5S: визуализация и упорядочение.	2		
	2. Практическое занятие 6. Составление стандартной операционной карты – СОК: «Наведение порядка в учебном кабинете».			

<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>		
<b>Всего:</b>	<b>44</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — [www.dx.doi.org/10.12737/24956](http://www.dx.doi.org/10.12737/24956). - ISBN 978-5-00091-430-4. - Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/767805>

2. Попова, Т. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие / Т. В. Попова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. - 334 с. - ISBN 978-5-15-222-28341-7. - Текст: электронный. URL:<https://znanium.com/catalog/product/908546>

3. Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.- М: Энас, 2020.

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

1. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах»,  
<https://e.ototvet.ru/>

2. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях",  
<https://panor.ru/magazines/okhrana-truda-i-tehnikabezopasnosti-na-promyshlennykh-predpriyatiyakh.html>

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс],  
<http://bzhde.ru/>

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

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

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знания:</b>            Действие токсичных веществ на организм человека;            Меры предупреждения пожаров и взрывов;            Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;            Основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p>	<p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач            Тестирование            Устный опрос            Практические занятия            Ролевые игры</p>
<p>Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;            Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;            Правила безопасной эксплуатации механического оборудования;            Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;            Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;            Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;            Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;            Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>	<p>Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования.</p>	
<p><b>Умения:</b>            Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.</p>	<p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.            Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности</p>	<p>Проектная работа            Наблюдение в процессе практических занятий            Оценка решений ситуационных задач</p>



	и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.	
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.</p>	<p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p>	
<p>Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</p> <p>Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.</p>	<p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.</p>	
<p>Визуальноопределять пригодность СИЗ к использованию.</p>	<p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса промышленного оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	

**Приложение 3.17**

к ОПОП-П по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.10 Экономика отрасли»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Экономика отрасли»

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

Учебная дисциплина «ОП.10 Экономика отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК03, 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
<b>ПК 3.3.</b>	У 3.3.01	обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;	3 3.3.01	действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
			3 3.3.02	отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда
<b>ПК 3.4.</b>	У 3.4.02	планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров	3 3.4.01	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
	У 3.4.04	использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;	3 3.4.02	методы оценки качества выполняемых работ;
	У 3.4.05	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;	3 3.4.05	организацию производственного и технологического процесса
	У 3.4.08	разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.		
<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 01.03	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>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо02.01	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
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска		
<b>ОК03</b>	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации 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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 05</b>	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

## 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>	106
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	30
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 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, 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>56/ 18</b>		
<b>Тема 1.1.</b> <b>Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы отрасли, предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1.Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития.	2	ПК 3.3. ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03	У 3.3.01, З 3.3.01 З 3.3.02, У 3.4.02 – У 3.4.08 З 3.4.01 – З 3.4.05 Уо 01.01 – Уо 01.09 Зо 01.01 – Зо 01.06 Уо 02.01 – Уо 02.06 Зо 02.01 – Зо 02.03 Уо 03.01 – Уо 03.03 Зо 03.01 – Зо 03.03
	2.Межотраслевые комплексы, материально-технические, сырьевые, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации: назначение, характеристика, особенности формирования, показатели их эффективного использования.	2		
	3. Отраслевой рынок труда, его характерные черты и особенности. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. «Расчет и анализ производственных возможностей»	2		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Организация (предприятие) как хозяйствующий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды. Виды предприятий в отрасли. Учредительный договор, Устав и паспорт организации (предприятия).	2	ПК 3.3. ПК 3.4 ОК 01-05	У 3.3.01, З 3.3.01 З 3.3.02, У 3.4.02 - У 3.4.08

<b>субъект в рыночной экономике</b>	2. Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций.	2		3 3.4.01 - 3 3.4.05 Уо 01.01 - Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.06 Уо 02.01 - Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 2. «Анализ и определение организационно-правовых форм предприятий»	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка докладов на темы: «Направление и источники теории развития финансирования капитальных вложений»; «Лизинг – капиталосберегающая форма инвестиций» написание рефератов по темам: «Особенности и направления структурной перестройки» «Эволюция современных предприятий»	2		
<b>Тема 1.3. Основной капитал и его роль в производстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Понятие, состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов.	2	ПК 3.3. ПК 3.4 ОК 01-05	У 3.3.01, 3 3.3.01 3 3.3.02, У 3.4.02 - У 3.4.08 3 3.4.01 - 3 3.4.05 Уо 01.01 - Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.06 Уо 02.01 - Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Показатели эффективности использования основных фондов, пути ее повышения. Производственная мощность, ее сущность, виды и факторы ее определяющие.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 3. «Определение показателей состояния и движения основных фондов. Определение показателей эффективности использования основного капитала»	2		
<b>Тема 1.4. Оборотный капитал</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Кругооборот оборотных средств.	2	ПК 3.3. ПК 3.4	У 3.3.01, 3 3.3.01 3 3.3.02,



	2. Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Порядок нормирования оборотных средств.	2	ОК 01-05	У 3.4.02 - У 3.4.08 З 3.4.01 - З 3.4.05 Уо 01.01 - Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.06 Уо 02.01 - Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 4. «Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств»	2		
	2. Практическое занятие 5. «Определение суммы капитальных вложений. Определение экономического эффекта и срока окупаемости капитальных вложений»	2		
	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
<b>Тема 1.5. Кадры, производительность труда и оплата труда в организации</b>	1. Кадры организации и производительность труда. Персонал организации: понятие, классификация. Списочных и явочный состав работников. Среднесписочная численность.	2	ПК 3.3. ПК 3.4 ОК 01-05	У 3.3.01, З 3.3.01 З 3.3.02, У 3.4.02 - У 3.4.08 З 3.4.01 - З 3.4.05 Уо 01.01 - Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.06 Уо 02.01 - Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.	2		
	3. Сущность и принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы оплаты труда. Надбавки и доплаты. Бестарифная система оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 6. «Определение показателей производительности труда, резервов ее роста»	2		
	2. Практическое занятие 7. «Определение заработной платы по различным категориям работающих»	2		
<b>Тема 1.6.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		

<b>Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)</b>	1. Понятие расходов организации, их состав. Понятие себестоимости продукции, ее виды. Смета затрат на производство продукции. Группировка затрат по статьям калькуляции.	2	ПК 3.3. ПК 3.4 ОК 01-05	У 3.3.01, З 3.3.01 З 3.3.02, У 3.4.02 - У 3.4.08 З 3.4.01 - З 3.4.05 Уо 01.01 - Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.06 Уо 02.01 - Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Методы калькулирования. Управление издержками на предприятии. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.	2		
	3. Понятие, функции, виды цен. Классификация цен. Порядок ценообразования на предприятии.	2		
	4. Понятие доходов организации, их состав. Формирование прибыли. Чистая прибыль и ее распределение. Рентабельность и ее виды.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 8 «Определение видов издержек и расчет затрат на производство»	2		
	2. Практическое занятие 9 «Определение оптовых и розничных цен на продукцию»	2		
<b>Тема 1.7. Основы планирования, финансирования и кредитования организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
<b>Тема 1.7. Основы планирования, финансирования и кредитования организации</b>	1. Сущность внутрифирменного планирования, принципы и методы планирования, виды планов. Значение, структура, содержание и методологические основы разработки бизнес-плана.	2	ПК 3.3. ПК 3.4 ОК 01-05	У 3.3.01, З 3.3.01 З 3.3.02, У 3.4.02 - У 3.4.08 З 3.4.01 - З 3.4.05 Уо 01.01 - Уо 01.09 Зо 01.01 - Зо 01.06 Уо 02.01 - Уо 02.06 Зо 02.01 - Зо 02.03 Уо 03.01 - Уо 03.03 Зо 03.01 - Зо 03.03 Уо 04.01, Уо 04.02 Зо 04.01, Зо 04.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Характеристика экономических показателей организации. Методика расчета основных технико-экономических показателей организации.	2		
	3. Понятие, функции, классификация финансов. Финансовые ресурсы организации. Финансовый план. Денежные фонды организации. Кредит и кредитная система. Смешанные формы финансирования организаций.	2		
<b>Курсовой проект (работа)</b>				

<p><b>Тематика курсовых проектов (работ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет технико-экономических показателей ремонтного участка на 2800 ремонтных единиц</li> <li>2. Расчет технико-экономических показателей ремонтного участка на 4700 ремонтных единиц</li> <li>3. Расчет технико-экономических показателей ремонтного участка на 6000 ремонтных единиц</li> <li>4. Расчет технико-экономических показателей ремонтного участка на 3900 ремонтных единиц</li> </ol>			
<p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Определение исходных данных. ...</li> <li>2. Определение коэффициента цикличности</li> <li>3. Определение годовой нормативной трудоемкости ремонта</li> <li>4. Расчет численности ремонтных рабочих на плановом ремонте</li> <li>5. Распределение численности ремонтных рабочих по разрядам и сменам</li> <li>6. Расчет численности рабочих по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>7. Расчет потребного количества оборудования и группировка основного оборудования по типам станков</li> <li>8. Расчет расходуемого материала для ремонта оборудования</li> <li>9. Определение средних показателей для оплаты труда рабочих</li> <li>10. Планирование годового фонда оплаты труда рабочих, занятых на плановом ремонте</li> <li>11. Планирование годового фонда оплаты труда рабочих, занятых техническим обслуживанием</li> <li>12. Расчет отчислений на социальные нужды и стоимости расходуемой энергии</li> <li>13. Расчет сметы затрат на содержание оборудования</li> <li>14. Калькуляция ремонта одной ремонтной единицы. Расчетная прибыль.</li> <li>15. Техничко-экономические показатели деятельности ремонтного участка</li> </ol>	30		
<p><b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет численности ремонтных рабочих на плановом ремонте</li> <li>2. Расчет численности рабочих по техническому обслуживанию оборудования</li> <li>3. Расчет потребного количества оборудования и группировка основного оборудования по типам станков</li> </ol>	4		

4. Расчет расходуемого материала для ремонта оборудования			
5. Распределение численности ремонтных рабочих по разрядам и сменам			
6. Расчет отчислений на социальные нужды и стоимости расходуемой энергии			
7. Расчет сметы затрат на содержание оборудования			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>		
<b>Всего:</b>	<b>106</b>		

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

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

Кабинет «Экономики отрасли», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12.«Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

Печатные издания не используются

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

1. Основы экономики организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/491137>

2. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/489613>

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

1. Федеральная служба государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/>
2. Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - <https://www.scopus.com>
3. Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Общие положения экономической теории.</li> <li><input type="checkbox"/> Организацию производственного и технологического процессов.</li> <li><input type="checkbox"/> Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</li> <li><input type="checkbox"/> Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</li> <li><input type="checkbox"/> Методику разработки бизнес-плана.</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</p>	<p>Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>• Деловая игра</li> <li>• Дифференцированный зачет</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</li> <li><input type="checkbox"/> Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</li> </ul>		<p>Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>• Деловая игра</li> <li>• Дифференцированный зачет</li> </ul>

**Приложение 3.18**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП. 11 Информационные технологии**

**в профессиональной деятельности»**

2023 год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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

Учебная дисциплина «ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание промышленного оборудования (по отраслям).

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

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<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 01.03	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>	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
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	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	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и 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 05</b>	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>	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
<b>ОК 07</b>	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	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

		специальности	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>ОК 08</b>	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 профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения.

## 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>58</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>36</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация</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 часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Раздел 1 Компьютерные технологии и моделирование машиностроения</b>		<b>2/0</b>		
<b>Тема 1.1 Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01	Уо 01.01- Уо 1.05
	1. Введение в ИТ в ПД. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ.	2	ОК 02	Зо 01.01-Зо 01.04
	2. Общие сведения о CAD/CAM/CAE системах.		ОК 03	Уо 02.01-Уо 02.08
	3. Принципы функционирования САПР.		ОК 04	Зо 02.01-Зо 02.04
	4. Компьютерное моделирование в машиностроении.		ОК 05	Уо 03.01-Уо 03.04
:			ОК 08	Зо 03.01-Зо 03.03
				Уо 04.01-Уо 04.02
				Зо 04.01-Зо 04.02
				Уо 05.01
				Зо 05.01-Зо 05.02
				Уо 08.01-Уо 08.05
				Зо 08.01-Зо 08.05
<b>Раздел 2. Оформление конструкторской документации посредством CAD-систем</b>		<b>16/12</b>		
<b>Тема 2.1. Использование САПР CAD системы для автоматизации проектно конструкторских работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01	Уо 01.01- Уо 01.05
	1. Принципы моделирования изделий в САПР CAD системе.	2	ОК 02	Зо 01.01-Зо 01.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 03	Уо 02.01-Уо 02.08
	1. Лабораторная работа 1. Проектирование 3-D модели методом выталкивания в САПР CAD системе. Проектирование модели методом вращения в CAD системе	2	ОК 04	Зо 02.01-Зо 02.04
	2. Лабораторная работа 2. Проектирование 3-D модели с применением «Булева операции» в CAD системе	2	ОК 05	Уо 03.01-Уо 03.04
			ОК 08	Зо 03.01-Зо 03.03
				Уо 04.01-Уо 04.02
				Зо 04.01-Зо 04.02

	4. Лабораторная работа 3. Проектирование 3-D модели с применением операции сглаживания в CAD системе.	2		Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02 Уо 08.01-Уо 08.05 Зо 08.01-Зо 08.05
	5. Лабораторная работа 4. Создание чертежа детали на основе 3D модели.	2		
	6. Лабораторная работа 5. Оформление документации на изделие в САПР CAD системе.	2		
	7. Лабораторная работа 6. Создание спецификации на изделие в САПР CAD системе	2		
<b>Раздел 3.Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности</b>		<b>30/26</b>		
<b>Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01- Уо 01.05 Зо 01.01-Зо 01.04 Уо 02.01-Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04 Уо 03.01-Уо 03.04 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01-Уо 04.02 Зо 04.01-Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02 Уо 08.01-Уо 08.05 Зо 08.01-Зо 08.05
	1. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения.	2		
	2. Общие сведения о редактировании текстов			
	3. Основы конвертирования текстовых файлов			
	4. Формы компьютерных презентаций.			
	5. Общие операции со слайдами.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Лабораторная работа 7. Создание деловых текстовых документов.	2		
	2. Лабораторная работа 8. Создание комплексных документов в текстовом редакторе	2		
	3. Лабораторная работа 9. Создание таблиц, формул и уравнений в текстовых документах	2		
4. Лабораторная работа 10. Комплексное использование возможностей MSWORD для создания документов	2			
<b>Тема 3.2. Электронная таблица Microsoft Excel</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01- Уо 01.05 Зо 01.01-Зо 01.04 Уо 02.01-Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04 Уо 03.01-Уо 03.04 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01-Уо 04.02 Зо 04.01-Зо 04.02
	1. Приемы создания таблицы и заполнение ее данными, редактирование таблицы, навыки оформления таблиц.	2		
	2. Методы ввода, редактирования и форматирования данных, способы адресации ячеек, навыки работы с адресацией ячеек Функции Excel, использованием Мастера функций.			
	3. Умения и навыки работы с Мастером диаграмм. Возможности профессионального оформления документов.			

	4. Приемы и методы обработка данных, содержащихся в таблице: сортировка, фильтрация.			Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02 Уо 08.01-Уо 08.05 Зо 08.01-Зо 08.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Лабораторная работа 11. Вычислительные функции табличного процесса MSEXCEL	2		
	2. Лабораторная работа 12. Графическое изображение статистических данных и прогнозирование в MSEXCEL	2		
	3. Лабораторная работа 13. Расчеты с использованием абсолютной адресации ячеек.	2		
	4. Лабораторная работа 14. Использование функции в расчетах.	2		
	5. Лабораторная работа 15. Комплексное использование приложений MSOFFICE для создания документов.	2		
<b>Тема 3.3. Мастер презентаций Microsoft PowerPoint</b>	<b>Содержание</b>	-	OK 01	Уо 01.01- Уо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	OK 02	Зо 01.01-Зо 01.04
	1. Лабораторная работа 16. Создание презентаций в программе MSPowerPoint.	2	OK 03 OK 04	Уо 02.01-Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04 Уо 03.01-Уо 03.04 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01-Уо 04.02 Зо 04.01-Зо 04.02
<b>Тема 3.4. Система управления базами данных. СУБД Microsoft Access.</b>	<b>Содержание</b>	-	OK 01	Уо 01.01- Уо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	OK 02	Зо 01.01-Зо 01.04
	1. Лабораторная работа 17. Создание таблиц в СУБД MS Access. Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access	2	OK 03 OK 04 OK 05 OK 09	Уо 02.01-Уо 02.08 Зо 02.01-Зо 02.04 Уо 03.01-Уо 03.04 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01-Уо 04.02 Зо 04.01-Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02 Уо 08.01-Уо 08.05 Зо 08.01-Зо 08.05
<b>Раздел 4.Возможности использования информационных и телекоммуникационных</b>		<b>2</b>		

<b>технологий в профессиональной деятельности и информационная безопасность</b>				
<b>Тема 4.1 Электронные коммуникации в профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	-	ОК 01	Уо 01.01- Уо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 02	Зо 01.01-Зо 01.04
	1. Лабораторная работа 18. Поиск информации в глобальной сети Интернет	2	ОК 03	Уо 02.01-Уо 02.08
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка рефератов по индивидуальному проекту	6	ОК 04 ОК 05 ОК 09	Зо 02.01-Зо 02.04 Уо 03.01-Уо 03.04 Зо 03.01-Зо 03.03 Уо 04.01-Уо 04.02 Зо 04.01-Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01-Зо 05.02 Уо 08.01-Уо 08.05 Зо 08.01-Зо 08.05
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
		<b>Всего:</b>	<b>58</b>	

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

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер., М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 384 с.

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256

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

1. Образовательные ресурсы сети Интернет по информатике [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p6aa1.html>

2. Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://iit.metodist.ru>

3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электрон-ный ресурс] /Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

4. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] /Режим доступа: <http://www.osp.ru>

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

1. Информационные технологии: Учебник / М.Е. Елочкин, Ю.С. Брановский, И.Д. Николаенко; Рук. авт. группы М.Е. Елочкин. - М.: ИЦ «Академия», 2012 – 256 с.: ил.

2. Информационные технологии в офисе: учеб. пособие / – М.: ИЦ Академия, 2012. – 314 с.



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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Уметь</b> выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Тестирование Практическая работа
использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;	Устный опрос Лабораторная работа
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	проводить расчёты и решать прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;	Фронтальный опрос Лабораторная работа
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Самостоятельная работа
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Контрольная работа
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ	Тестирования Практическая работа
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Устный опрос Лабораторная работа
<b>Знать</b> базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Тестирование Лабораторная работа
основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности;	Самостоятельная работа
устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена	Тестирование Практическая работа

методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	использовать сеть Интернет и ее возможности	Тестирование Практическая работа
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	проводить расчёты и решать прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ;	Контрольный срез
основные принципы методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.	использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	Устный опрос Лабораторная работа

## **Приложение 3.19**

к ПООП-П по специальности  
15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и  
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности»**

**2023 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности»

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

Учебная дисциплина «ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-Пв соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание промышленного оборудования (по отраслям).

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

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<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 01.03	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>	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
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	
	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
<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 05</b>	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>	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии (специальности);	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
<b>ОК 07</b>	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	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в

		профессиональной деятельности по специальности		профессиональной деятельности;
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>ОК 08</b>	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 профессии (специальности);
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения.

## 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>115</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>63</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	
практические занятия	63
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного, военного времени организация защиты населения</b>		<b>20/8</b>		
<b>Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Общая характеристика ЧС природного характера.	2	ОК 07	Уо 07.01 Зо 07.02
	2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.	2	ОК 02	Уо 02.04
	3. Чрезвычайные ситуации военного характера.	2	ОК 01	Уо 01.02
<b>Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Гражданская оборона, ее структура, задачи защиты населения от опасностей.	2	ОК 03	Уо 03.02
	2. Гражданская оборона, ее структура, задачи защиты населения от опасностей	2	ОК 03	Зо 03.02
<b>Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного характера</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от ЧС, законы и др.	2	ОК 05	Зо 05.02
	2. Инженерная защита населения от ЧС. Использование инженерных сооружений.	2	ОК 01	Зо 01.03
	3. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий.	2	ОК 05	Зо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 1. Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений.	2	ОК 01	Зо 01.04
	2. Практическое занятие 2. Средства индивидуальной защиты.	2	ОК 01	Зо 01.04

	3. Практическое занятие 3. Противогазы: назначение, устройство, подбор.	2	ОК 01	Зо 01.04
	4. Практическое занятие 4. Организация аварийно-спасательных и др. неотложных работ в зонах ЧС (АСДРН).	2	ОК 01	Зо 01.04
<b>Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.	2	ОК 05	Зо 05.01
	2. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.	2	ОК 03	Уо 03.02
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>14/14</b>		
<b>Тема 2.1. Основы обороны государства</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Обеспечение национальной безопасности РФ.	2	ОК 06	Зо 06.01
	2. Вооруженные силы РФ. Основа обороны РФ.	2	ОК 06	Зо 06.01
	3. Вооруженные силы РФ. Основа обороны РФ.	2	ОК 06	Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 5. Виды ВС РФ.	2	ОК 04	Уо 04.02
	2. Практическое занятие 6. Их предназначение и особенности прохождения службы.	2	ОК 04	Уо 04.02
<b>Тема 2.2. Военная служба – особый вид военной государственной службы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Правовые основы военной службы.	2	ОК 03	Уо 03.01
	2. Прохождение воинской службы по призыву и по контракту.	2	ОК 03	Уо 03.03
	3. Воинская дисциплина. Уголовная ответственность за преступления против военной службы.	2	ОК 03	Уо 03.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 7. Требования воинской деятельности, предъявляемые психологическим, физическим и профессиональным качествам военнослужащего.	2	ОК 03	Зо 03.03
	2. Практическое занятие 8. Права и обязанности военнослужащих. Льготы, предоставленные военнослужащему	2	ОК 03	Зо 03.03

	3. Практическое занятие 9. Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2	ОК 03	Зо 03.03
	4. Практическое занятие 10. Основы подготовки к военной службе.	2	ОК 03	Зо 03.03
<b>Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 06	Зо 06.01
	1. Основы военно-патриотического воспитания.	2	ОК 06	Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 11. Символы воинской части.	2	ОК 06	Зо 06.01
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>		<b>6/6</b>		
<b>Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Здоровье человека и здоровый образ жизни.	2	ОК 08	Зо 08.02
	2. Факторы, формирующие здоровье.	2	ОК 08	Зо 08.01
	3. Факторы, разрушающие здоровье.	2	ОК 08	Зо 08.03
<b>Тема 3.2. Оказание первой медицинской помощи при травмах</b>	<b>Содержание</b>			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 12. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях.	2	ОК 08	Уо 08.03
	2. Практическое занятие 13. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.	2	ОК 08	Уо 08.03
	3. Практическое занятие 14. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлениях активными химическими опасными веществами (АХОВ).	2	ОК 08	Уо 08.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>		
	1. Основные понятия, классификация чрезвычайных ситуаций.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 02.04 Уо 03.02
	2. Гражданская оборона – составная часть обороны страны.	2		
	3. Типология ЧС мирного и военного времени и влияние этих ситуаций на окружающую среду.	2		
	4. Средства индивидуальной защиты населения.	2		
	5. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2		

<b>Раздел 4. Учебные сборы</b>		<b>37</b>	
<b>Тема 4.1. Основы безопасности военной службы</b>	<b>1. Практическое занятие № 1</b> Обеспечение требований безопасности военной службы. Обязанности военнослужащего по соблюдению требований безопасности. Требования общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации и других руководящих документов по соблюдению военнослужащим требований безопасности при обращении с оружием, по выполнению требований пожарной безопасности и в других случаях. Обязанности по принятию мер предупреждения заболеваний, травм, отравлений и поражений, повышению физической закалки и тренированности, воздержанию от вредных привычек.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
<b>Тема 4.2. Общевоинские уставы</b>	<b>1. Практическое занятие № 2</b> Устав внутренней службы ВС РФ. Права, обязанности и ответственность военнослужащих. Взаимоотношения между военнослужащими. Обязанности командиров (начальников) и основных должностных лиц полка (корабля). Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок в повседневной деятельности военнослужащих. Суточный наряд. Подъем по тревоге.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	<b>2. Практическое занятие № 3</b> Дисциплинарный устав ВС РФ. Общие положения. Поощрения. Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Дисциплинарные взыскания. Учет поощрений и дисциплинарных взысканий. Обращения (предложениях, заявлениях или жалобах).	2	
	<b>3. Практическое занятие № 4</b> Устав гарнизонной и караульной служб ВС РФ. Организация гарнизонной службы. Должностные лица гарнизонной службы и их обязанности. Наряд гарнизонной службы. Организация караульной службы и подготовка караулов. Права и обязанности лиц караула. Развод и смена караулов. Внутренний порядок в караулах. Проверка караулов. Отдание воинских почестей.	2	
	<b>4. Практическое занятие № 5</b> Строевой устав ВС РФ. Общие положения. Строевые приемы и движение без оружия и с оружием. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строи отделения, взвода, роты, батальона и полка в пешем порядке. Строи взвода, роты, батальона и полка на машинах. Способы и приемы передвижения личного состава подразделений в бою при действиях в пешем порядке. Строевой смотр роты, батальона и полка.	2	
<b>Тема 4.3. Тактическая подготовка</b>	<b>1. Практическое занятие № 6</b> Действия солдата в наступлении и обороне. Действия при подготовке к наступлению и порядок движения в атаку. Приемы уничтожения противника в ходе атаки. Выдвижение солдата при наступлении с ходу и занятие им в боевом порядке отделения. Преодоление заграждений по проходам и атака. Выбор и занятие огневой позиции. Действия по сигналам оповещения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10

	<b>2. Практическое занятие № 7</b> Передвижение на поле боя. Приемы и способы передвижения на поле боя. Перебежки. Переползания. Сочетание огня с движением. Использование местных предметов и укрытий в ходе передвижения. Наблюдение за противником и местностью в ходе передвижения.	2	
<b>Тема 4.4. Радиационная, химическая и биологическая защита</b>	<b>1. Практическое занятие № 8</b> Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Классификация средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Модели противогазов, состоящих на снабжении в ВС РФ. Сведения о защитных и эксплуатационных свойствах противогазов. Подготовка противогаза к использованию. Правила пользования противогазами. Изолирующие дыхательные аппараты. Средства индивидуальной защиты глаз от светового излучения ядерного взрыва. Средства индивидуальной защиты кожи фильтрующего типа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
<b>Тема 4.5. Строевая подготовка</b>	<b>1. Практическое занятие № 9</b> Строевые приемы и движение без оружия. Строи и управление ими. Строевая стойка. Повороты на месте. Движение. Повороты в движении.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	<b>2. Практическое занятие № 10</b> Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выполнение воинского приветствия с автоматом на месте и в движении. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него.	2	
<b>Тема 4.6. Огневая подготовка</b>	<b>1. Практическое занятие № 11</b> Материальная часть автомата Калашникова. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Устройство и работа автомата. Назначение, устройство частей и механизмов автомата.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	<b>2. Практическое занятие № 12</b> Разборка и сборка автомата. Типы разборки. Порядок неполной разборки автомата. Порядок сборки автомата после неполной разборки. Нормативы по неполной разборке, сборке и снаряжению магазина патронами.	2	
	<b>3. Практическое занятие № 13</b> Уход за автоматом, его хранение и сбережение. Необходимость чистки автомата. Вещества и материалы, применяемые для чистки и смазки автомата. Порядок чистки автомата. Правила хранения и сбережения автомата.	2	
	<b>4. Практическое занятие № 14</b> Ведение огня из автомата. Изготовка к стрельбе и производство стрельбы (выстрела) из автомата. Прекращение стрельбы, разряжение и осмотр оружия после стрельбы. Учебные стрелковые приборы. Приведение оружия к нормальному бою.	2	
<b>Тема 4.7. Физическая</b>	<b>1. Практическое занятие № 15</b> Гимнастика. Требования безопасности при проведении занятий по физической подготовке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

<b>подготовка</b>	Разучивание комплекса вольных упражнений. Тренировка в комплексном выполнении комплексов вольных упражнений.		ОК 05, ОК 09, ОК 10
	<b>2. Практическое занятие № 16</b> Ускоренное передвижение. Организация занятий по ускоренному передвижению. Разучивание и тренировка упражнений по бегу на 100 м и 1 км. Челночный бег.	2	
<b>Тема 4.8. Военно-медицинская подготовка</b>	<b>1. Практическое занятие № 17</b> Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оздоровление условий службы и быта военнослужащих. Закаливание военнослужащих, занятия по физической подготовке и спортом. Правила личной и общественной гигиены. Медицинский контроль за состоянием здоровья военнослужащих. Банно-прачечное обслуживание.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	<b>2. Практическое занятие № 18</b> Оказание первой помощи. Классификация ран. Борьба с инфекцией. Борьба с болью. Наложение повязок при различных ранениях.	1	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>115</b>	

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

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

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

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Учебник «Безопасность жизнедеятельности». Для студ. средн. учебн. заведений. В.Ю. Микрюков. Москва. Изд. «Кнорус» 2020г.
2. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. Изд-во «Норматика», 2019 г.

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

1. Журнал «Безопасность жизнедеятельности» <http://novtex.ru/bjd/>
2. Каталог по безопасности жизнедеятельности. <http://ecosafetycode.ru/>
3. Информационная программа по безопасности граждан. <http://www.ugrozet.ru/>
4. Журнал «Машиностроение и безопасность жизнедеятельности». <http://www.mbsd.ru/>

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

1. «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»: учебник для студ. средн. учебн. заведений. Н.Г. Занько, В.М. Ретнев. М.: изд. 4 переработан. Издательский центр «Академия», 2019 г.
2. Основы военной службы: Учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин, В.А. Васин. Издательский центр «Академия», Высшая школа, 2020 г.
3. Учебник «Безопасность жизнедеятельности». Э.Я. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. Изд. центр «Академика» 15 изд. 2021 г.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Правильность анализа и решения ситуационных задач	Индивидуальное задание. Устный опрос.
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Правильный порядок выполнения действий	Практическая работа. Проведение фронтального опроса.
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Последовательность изложения и грамотность оформления практической работы	Практическая работа. Устный и письменный опрос.
применять первичные средства пожаротушения;	Правильный порядок выполнения действий	Контрольная работа.
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Точность и полнота информации	Устный и письменный опрос. Контрольная работа.
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Точность и полнота информации	Индивидуальное задание. Устный опрос.
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Правильность анализа и решения ситуационных задач	Фронтальный опрос. Устный и письменный опрос.
оказывать первую помощь пострадавшим	Правильный порядок выполнения действий по оказанию своевременной доврачебной помощи	Практическая работа.
<b>Знать</b> принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Точность и полнота информации	Фронтальный опрос. Устный и письменный опрос. Письменное тестирование или тестирование с использованием технических средств обучения.
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Точность и полнота информации	Индивидуальное задание. Устный опрос.
основы военной службы и обороны государства;	Точность и полнота информации	Фронтальный опрос. Устный и письменный опрос.
задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы	Точность и полнота информации	Письменное тестирование или тестирование с



защиты населения от оружия массового поражения;		использованием технических средств обучения.
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Точность и полнота информации	Индивидуальное задание. Устный опрос.
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Точность и полнота информации	Письменное тестирование или тестирование с использованием технических средств обучения.
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Точность и полнота информации	Индивидуальное задание. Устный опрос.
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Точность и полнота информации	Индивидуальное задание. Устный опрос.
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Последовательность изложения и грамотность оформления практической работы	Практическая работа