

**Приложение 3. Программы учебных дисциплин**

**Приложение 3.15**

к ОПОП-П по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.01 Основы инженерной графики»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.01 «Основы инженерной графики»**

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

Учебная дисциплина ОП. 01 Основы инженерной графики является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2.

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

1.2. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.1</b>	У 1.1.01	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	З 1.1.01	основные правила чтения конструкторской документации
	У 1.1.02	пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций	З 1.1.02	общие сведения о сборочных чертежах
	У 1.1.03	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы	З 1.1.03	основы машиностроительного черчения
			З 1.1.04	требования единой системы конструкторской документации
			З 1.1.05	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
<b>ПК 1.2</b>	У 1.2.01	пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	З 1.2.01	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
			З 1.2.02	основные правила чтения технологической документации
<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	Зо 04.02	основы проектной деятельности

		ходе профессиональной 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>	34
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>	17
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>	1

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в общем количестве часов не учитывается, так как является **внеаудиторной** самостоятельной работой.

## 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. Основы черчения</b>		<b>22 / 12</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основные правила оформления и чтения чертежей	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Общие сведения о техническом черчении. Масштабы и форматы чертежей, основные надписи, основные сведения о нанесении размеров, обозначение шероховатости поверхностей, порядок чтения чертежа. Шрифты.	2	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
<b>Тема 1.2.</b> Геометрические построения	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Деление отрезков на равные части и построение углов. Деление окружности на равные части. Определение центра окружности.	1	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
	2. Сопряжения.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.	1	ПК 1.1 ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Зо 04.02 Уо 05.01.
2. Выполнение чертежей плоских деталей с применением построений сопряжений углов.	1			

				Зо 05.02
<b>Тема 1.3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование</b>	<b>Содержание</b>	<i>7</i>		
	1. Сущность проецирования. Прямоугольное проецирование. Линии проекционной связи.	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
	2. Проецирование геометрических тел.	<i>1</i>		
	3. Построение трех проекций деталей. Построение третьей проекции по двум данным.	<i>1</i>		
	4. Аксонометрические проекции: виды, принцип построения.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>3</i>		
	3. Вычерчивание трех проекций детали.	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Зо 04.02 Уо 05.01. Зо 05.02
	4. Вычерчивание трех проекций детали по аксонометрической проекции.	<i>1</i>		
	5. Вычерчивание трех проекций детали по двум данным.	<i>1</i>		
<b>Тема 1.4. Сечения и разрезы</b>	<b>Содержание</b>	<i>9</i>		
	1. Сечения и разрезы. Назначение сечений и разрезов.	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
	2. Правила выполнения и обозначения сечений и разрезов. Графическое обозначение материалов в сечении.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>1</i>		

	6. Построение сечений и разрезов.	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Зо 04.02 Уо 05.01. Зо 05.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Выполнение упражнений по теме «Геометрические построения» 2. Подготовка доклада на тему: «Прямоугольное проецирование – основной способ изображения, применяемый в технике и на производстве» 3. Выполнение упражнений по теме «Прямоугольное и аксонометрическое проецирование» 4. Подготовка доклада на тему: «Классификация разрезов». 5. Выполнение упражнений по теме: «Сечения и разрезы»	<i>6</i>	ПК 1.1 ОК 04, ОК 05	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Уо 04.01. Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01. Зо 05.01 Зо 05.02
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>		<b>28/16</b>		
<b>Тема 2.1. Машиностроительные чертежи</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Условности и упрощения на чертежах деталей. Нанесение и чтение размеров на чертежах деталей.	<i>2</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 05	З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.2.02 У 1.1.02 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
	2. Нанесение предельных отклонений на чертеже.	<i>1</i>		
	3. Изображение и обозначение резьбы на чертеже.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	7. Вычерчивание детали с резьбой на стержне.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 05	З 1.1.03
	8. Вычерчивание детали с резьбой в отверстии.	<i>1</i>		З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.2.02 У 1.1.02 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
<b>Тема 2.2. Сборочные чертежи</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Понятие о сборочном чертеже. Спецификация.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 05	З 1.1.03
	2. Упрощения на сборочных чертежах.	<i>1</i>		З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.2.02 У 1.1.02 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>1</i>		
	9. Чтение сборочного чертежа.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 05	З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.2.02 У 1.1.02 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Выполнение упражнений: -нанесение размеров на сборочных чертежах; - выполнение спецификации к сборочному чертежу	<i>5</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 04, ОК 05	З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05	

				З 1.2.02 У 1.1.02 Н 1.1.01 Уо 04.01. Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01. Зо 05.02
<b>Тема 2.3. Чертежи сварочного производства</b>	<b>Содержание</b>	<i>14</i>		
	1. Общие сведения о сварных соединениях.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 05	З 1.1.03
	2. Условное обозначение швов на чертеже.	<i>1</i>		З 1.1.04
	3. Выполнение чертежей сварных соединений.	<i>1</i>		З 1.1.05
	4. Чтение чертежей сварочного производства.	<i>1</i>		З 1.2.01
	5. Упражнения на выполнение сварных узлов	<i>1</i>		З 1.2.02
	6. Разработка спецификации к чертежу сварного узла.	<i>1</i>		У 1.1.02 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>2</i>		
	10. Выполнение чертежей сварных узлов.	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 05	З 1.1.03
11. Разработка чертежа сварного узла.	<i>1</i>	З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.1.02 Н 1.1.01 Уо 05.01. Зо 05.02		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>6</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 04, ОК 05	З 1.1.03	

	<p>Выполнение упражнений по теме: «Чертежи сварочного производства»</p> <p>Подготовка к зачету: работа с учебной литературой и дополнительными источниками информации.</p>			<p>З 1.1.04</p> <p>З 1.1.05</p> <p>З 1.2.01</p> <p>З 1.2.02</p> <p>У 1.1.02</p> <p>Н 1.1.01</p> <p>Уо 04.01.</p> <p>Зо 04.01</p> <p>Зо 04.02</p> <p>Уо 05.01.</p> <p>Зо 05.02</p>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i>1</i>		
<b>Всего:</b>		34/14		

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

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

Кабинет «Технической графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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

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

2. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3

3. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для спо / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Тряль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-7013-6.

4. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования: учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Тряль. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8

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

1. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

2. Электронный ресурс «Техническая графика». Форма доступа: <http://window.edu.ru>

3. Третьяк Т. М. Дистанционный курс компьютерного черчения в среде КОМПАС-3D LT. [http://schools.keldysh.ru/courses/distant-7/Kompas\\_HTML/about.htm](http://schools.keldysh.ru/courses/distant-7/Kompas_HTML/about.htm)

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

1. ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

2. ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

3. ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).

4. ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2).

5. ГОСТ 2.305- 2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения».

6. ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».

7. ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».

8. ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».

9. ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».

10. ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).

11. ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».

12. ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».
13. ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».
14. ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».
15. ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции».
16. ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1).
17. ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».
18. ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные».

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

<i><b>Результаты обучения</b></i>	<i><b>Критерии оценки</b></i>	<i><b>Методы оценки</b></i>
основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации; общие сведения о сборочных чертежах; основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	подбор технической и справочной литературы по изучаемому материалу; выполнение заданий по подготовке к проведению практических занятий; подбор необходимых материалов и инструментов к выполнению графических работ; устный опрос; отчёт по выполняемым работам.
читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования; использовать технологическую документацию.	выполнение заданий и отчётов по подборке материалов к выполнению практических занятий.	защита графических работ; оформление таблиц; выполнение самостоятельных графических работ и таблиц; самостоятельная работа с Интернет – ресурсами, конспектами и учебниками, справочной и специализированной литературой для последующего выполнения практических работ и поиска ответов на предложенные преподавателем вопросы устный опрос

**Приложение 3.15**  
к ОПОП-П по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.02 Основы электротехники»**

**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 «Основы электротехники»**

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

Учебная дисциплина ОП 02 Основы электротехники является обязательной частью обще-профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.03	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы	З 1.1.01	основные правила чтения конструкторской документации
			З 1.1.04	требования единой системы конструкторской документации
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

ОК 04	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

## 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>	34
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы	3
практические занятия	7
<i>Самостоятельная работа<sup>2</sup></i>	17
<b>Промежуточная аттестация- зачет</b>	1

<sup>2</sup> Самостоятельная работа в общем количестве часов не учитывается, так как является внеаудиторной самостоятельной работой.

## 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. Электрические и магнитные цепи</b>		<b>31/18</b>		
<b>Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>		
	1. Введение. Постоянный ток: понятие, характеристика, единицы измерения, условные обозначения.	1	ПК 1.1 ОК 01.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01
	2. Соединение приемников электрической энергии.	1		Уо 01.04 Зо 01.02
	3. Закон Ома для участка и полной цепи	1		
	4. Правила Кирхгофа.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	1. «Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами»	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01
	1. Расчет простой электрической цепи	1		Уо 01.04 Зо 01.02
	2. Расчет сложной электрической цепи	1		Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02	
1. Составление таблицы «Сравнение и выбор метода расчета сложной электрической цепи». 2. Подготовка отчетов о выполнении лабораторных работ				

				Уо 02.06 Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 1.2. Магнитные цепи. Электромагнитная индукция.</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
	1. Магнитные цепи. Основы теории магнетизма, явление гистерезиса, практическое применение электромагнетизма.	1	ПК 1.1 ОК 01.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03
	2. Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца. Вихревые токи, самоиндукция, индуктивность	1		Н 1.1.01 Уо 01.04 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	3. Расчет магнитной цепи	1	ПК 1.1 ОК 01.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Уо 01.04 Зо 01.02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подбор материала по темам (представление по заданным условиям): «Магнитомягкие и магнитотвердые материалы и их использование в технике»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.01	
<b>Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Электрические цепи переменного тока. Получение переменной ЭДС.	1	ПК 1.1 ОК 01.	З 1.1.01 З 1.1.04
	2. Активные и реактивные сопротивления в цепях переменного тока.	1		У 1.1.03 Н 1.1.01
	3. Трехфазный переменный ток. Схемы соединения трехфазной системы.	1		Уо 01.04 Зо 01.02

	4. Мощность переменного тока. Коэффициент мощности	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 04.01 Зо 04.01
	2. Сборка схемы «Трехфазная система при активной нагрузке. Соединение звездой»	1		
	3. Сборка схемы «Трехфазная система при активной нагрузке. Соединение треугольником».	1		
	4. Анализ процессов в цепи синусоидального тока при последовательном соединении элементов R, L, C.	1		
	5. Расчет мощности в цепях переменного тока	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Зо 04.01
	1. Поиск информации по теме (представление по заданным условиям) «Устройства защиты электрических цепей»			
<b>Тема 1.4. Основы электроники</b>	<b>Содержание</b>	5		
	1. Электронные приборы, их классификация, назначение, особенности.	1	ПК 1.1 ОК 01.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Уо 01.04 Зо 01.02
	2. Полупроводниковые приборы: основные типы, принцип действия. Диоды.	1		
	3. Транзисторы, их основные параметры. Тиристоры	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03
1. Подбор материала по теме (представление по заданным условиям) «Методы расчета электронных схем»				

				Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.06
<b>Раздел 2. Электрические устройства</b>		<b>19/9</b>		
<b>Тема 2.1. Электроизмерительные приборы</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>		
	1. Электроизмерительные приборы. Виды и методы электрических измерений.	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 01.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Уо 01.04 Зо 01.02
	2. Схемы подключения приборов. Измерение неэлектрических параметров электрическими методами.	<i>1</i>		
	3. Погрешности электроизмерительных приборов	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	6. Вычисление погрешностей измерительных приборов	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.06
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подбор материала по теме (представление по заданным условиям) 1. Приборы для измерения параметров магнитных материалов	<b>3</b>	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.06	
<b>Тема 2.2. Трансформаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
	1. Трансформаторы. Назначение трансформаторов. Принцип действия трансформаторов и основные параметры.	<i>1</i>	ПК 1.1 ОК 01.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01
	2. Режимы работы трансформаторов.	<i>1</i>		

	Трехфазные трансформаторы и автотрансформаторы.			Уо 01.04 Зо 01.02
	3. Сварочные трансформаторы.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление таблицы «Сравнительная характеристика трансформаторов и автотрансформаторов»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.06
<b>Тема 2.3. Электрические машины</b>	<b>Содержание</b>	7		
	1. Асинхронные электрические двигатели. Устройство, принцип работы. Синхронные электрические двигатели. Устройство, принцип работы.	1	ПК 1.1 ОК 01.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Уо 01.04 Зо 01.02
	2. Двигатель постоянного тока. Устройство, принцип работы.	1		
	3. Принципы управления и регулирования электрическими машинами.	1		
	4. Основы электропривода. Классификация электроприводов	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	1		
	7. Составление таблицы «Сравнительная характеристика синхронного и асинхронного двигателя»	1	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02.	З 1.1.01 З 1.1.04 У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02.	З 1.1.01 З 1.1.04

	1. Подбор материала по темам (представление по заданным условиям) «Двигатели постоянного и переменного тока, принципы действия, правила пуска, остановки»			У 1.1.03 Н 1.1.01 Н 2.2.03 Н 2.3.03 Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.06
<b>Промежуточная аттестация</b>		1		
<b>Всего:</b>		34/10/17		

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

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Лаборатория «Электротехники и сварочного оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с.

2. Кузовкин В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с.

3. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с.

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

1. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
2. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
3. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).
4. <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/the>
5. [ory.html](http://ory.html)
6. <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm>
7. <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>
8. <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).
9. <http://www.edu.ru>.
10. <http://www.experiment.edu.ru>.

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

1. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: уч. Пособие. – 6-е изд. Перераб. И доп.- М.: ИНФРА-М, 2022.- 412с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>- свойства постоянного и переменного электрического тока;</li> <li>- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</li> <li>- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</li> <li>- свойства магнитного поля;</li> <li>- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</li> <li>- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</li> <li>- аппаратуру защиты электродвигателей;</li> <li>- методы защиты от короткого замыкания;</li> <li>- заземление, зануление.</li> </ul>	<p>использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;</p> <p>сборка электрических цепей из элементов, подключение контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>подключение двигателей и трансформаторов к источнику питания.</p>	<p>Опрос по знанию основных элементов электрических цепей</p> <p>Практические занятия №1,2.</p> <p>Практические занятия № 1-3.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: подбор материала по теме: «Методы расчета электронных схем»</p> <p>Практическое занятие № 1,2.</p> <p>Лабораторная работа №1-7.</p> <p>Практическое занятие № 3.</p> <p>Практическое занятие №1-3.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа: подбор материала по темам (представление в форме, заданной преподавателем)</p> <p>«Двигатели постоянного и переменного тока, принципы действия, правила пуска, остановки»</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа с целью подготовки сообщения о правилах пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.</p> <p>Опрос по знанию методов защиты от короткого замыкания.</p> <p>Опрос по теме: «Контроль выполнения заземления и зануления», зачет по дисциплине</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</li> <li>- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>- использовать в работе электроизмерительные приборы.</li> </ul>	<p>чтение принципиальных схем;</p> <p>расчет электрических цепей;</p> <p>подключение электроизмерительных приборов в схему.</p>	<p>Лабораторная работа №1-7.</p> <p>зачет по дисциплине</p> <p>Лабораторные работы № 2, 3.</p> <p>Практические занятия № 1-3.</p> <p>Лабораторная работа № 1.</p> <p>Практическое занятие № 3</p>



**Приложение 3.18**  
к ОПОП-П по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.03 Основы материаловедения»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03«Основы материаловедения»

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

Учебная дисциплина ОП. 03 Основы материаловедения является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.3.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.4</b>	У 1.4.02	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	З 1.4.01	необходимость проведения подогрева при сварке
			З 1.4.03	правила подготовки кромок изделий под сварку
			З 1.4.04	правила хранения и транспортировки сварочных материалов
<b>ПК 2.3</b>			З 2.3.02	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавающим покрытым электродом
<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 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<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

## 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	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы	2
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>3</sup>	17
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>	1

---

<sup>3</sup> Самостоятельная работа в общем количестве часов не учитывается, так как является **внеаудиторной** самостоятельной работой.

## 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. Основные сведения о строении, свойствах и методах испытаний металлических материалов</b>		<b>18 / 9</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Классификация металлов и сплавов. Процесс кристаллизации.	<b>Содержание</b>	<b>11</b>		
	1. Назначение металлов. Характерные свойства металлов. Классификация металлов.	<i>1</i>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	2. Строения металлов. Типы кристаллических ячеек металлов.	<i>1</i>		
	3. Анизотропия металлов. Кристаллизации металлов.	<i>1</i>		
	4. Процесс образования центров кристаллизации и рост кристаллов.	<i>1</i>		
	5. Аллотропия металлов. Аллотропия марганца.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Заполнить таблицу методов изучения строения материалов;	<i>1</i>	<b>ПК 2.3 ОК 02</b>	З 2.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	2. Изучение методов измерения твердости.	<i>1</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>ПК 2.3 ОК 02, ОК 04</b>	З 2.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01. Зо 04.02
1. подготовка и написание рефератов и сообщений на темы: «Развитие науки материаловедение»; «Кристаллизация металлов»; «Сортамент материалов, их применение на производстве». 2. Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы. Примерная тематика: «Металлы и их свойства», «Кристаллизация металлов»				

<b>Тема 1.2.</b> Свойства металлов и сплавов.	<b>Содержание</b>	<i>7</i>		
	1. Физические свойства: цвет, плотность, плавкость, кристаллизация, линейное и объёмное расширение, электро- и теплопроводность, теплоёмкость, способность намагничиваться.	<i>1</i>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	2. Химические свойства: коррозионная стойкость, кислотостойкость, теплостойкость, окалино-стойкость. Коррозия металлов. Виды коррозии. Методы защиты металлов от коррозии.	<i>1</i>		
	3. Механические свойства: прочность, пластичность, упругость, твёрдость, ударная вязкость. Методы испытания на твёрдость металлов методами: Бринелля, Роквелла, Виккерса.	<i>1</i>		
	4. Технологические свойства: обрабатываемость резанием, деформируемость, свариваемость, паяемость, литейные свойства, упрочняемость.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	1. Определение твёрдости металлов и сплавов по методу Бринелля	<i>1</i>	<b>ПК 2.3</b> <b>ОК 02</b>	З 2.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	2. Определение твёрдости металлов и сплавов по методу Роквелла	<i>1</i>		
	3. Подсчитать предел прочности и предел текучести материала испытуемого образца	<i>1</i>		
	<b>Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы</b>		<b>32/15</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Производство чугуна и стали. Классификация чугунов и сталей.	<b>Содержание</b>	<b>13</b>		
	1. Общие сведения о железоуглеродистых сплавах.	<i>1</i>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	2. Понятие о диаграммах состояния сплавов.	<i>1</i>		
	3. Виды, свойства и маркировка чугунов.	<i>1</i>		
	4. Классификация сталей. Углеродистые стали.	<i>1</i>		
	5. Легированные стали.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
4. Определение состава и вида чугуна по маркировке.	<i>1</i>	<b>ПК 2.3</b>	З 2.3.02	

	5. Определение состава углеродистой стали по маркировке	<i>1</i>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	6. Определение состава легированной стали по маркировке.	<i>1</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка докладов по темам: -«Начало чугунолитейного производства», -«Применение чугуна в машиностроении» 2. Выполнение упражнений: «Расшифровка обозначений марок чугунов» 3. Составить сравнительную таблицу: «Способы получения стали» 4. Подготовка реферата на тему: «Инструментальные материалы и прогресс механической обработки». 5. Выполнение упражнений по расшифровке маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству 6. Составить таблицу по теме: «Стали с особыми свойствами» 7. Подготовка реферата на тему: «Улучшаемые стали».	<i>5</i>	<b>ПК 2.3 ОК 02, ОК 04</b>	З 2.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01. Зо 04.02
<b>Тема 2.2.</b> Основные сведения о термической и химико-термической обработке	<b>Содержание</b>	<i>3</i>		
	1. Общие сведения о термообработке. Отжиг и нормализация. Закалка и отпуск.	<i>1</i>	<b>ПК 1.4 ОК 02</b>	У 1.4.02 З 1.4.01
	2. Химико-термическая и термо-механическая обработка стали	<i>1</i>		Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>1</i>		
7. Составить таблицу возможных дефектов, возникающих при отжиге и закалке стали	<i>1</i>	<b>ПК 2.3 ОК 02</b>	З 2.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01	
<b>Тема 2.3.</b> Цветные металлы и сплавы.	<b>Содержание</b>	<i>10</i>		
	1. Сведения о производстве цветных металлов.	<i>1</i>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01
	2. Медь, ее свойства и получение.	<i>1</i>		Уо 02.02
	3. Алюминий, его свойства и получение.	<i>1</i>		Зо 02.01

	4. Антифрикционные сплавы.	<i>1</i>		
	5. Литейные и деформируемые магниевые сплавы.	<i>1</i>		
	6. Титан: свойства, применение. Титановые литейные сплавы.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<i>1</i>		
	8. Определения состава сплавов цветных металлов по маркировке	<i>1</i>	<b>ПК 2.3 ОК 02</b>	3 2.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить реферат на темы «Производство цветных металлов», «Интересные факты о меди» 2. Составить таблицу по теме: «Основные свойства магния и титана» 3. Подготовит реферат по теме: «Области применения титановых, алюминиевых, медных сплавов; сплавов на основе цинка, свинца и олова».	<i>3</i>	<b>ПК 2.3 ОК 02, ОК 04</b>	3 2.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01. Зо 04.02
<b>Тема 2.4.</b> Неметаллические и другие материалы	<b>Содержание</b>	<b><i>6</i></b>		
	1. Пластмассы. Резина	<i>1</i>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01
	2. Абразивные материалы	<i>1</i>		Уо 02.02
	3. Плёнкообразующие материалы. Композиты	<i>1</i>		Зо 02.01
	4. Смазочные материалы и технические жидкости	<i>1</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка реферата на тему: «Преимущества и недостатки пластмасс по сравнению с металлическими материалами» 2. Подготовка реферата на тему: Применение смазочных и антикоррозионных материалов в сварочном производстве.	<i>2</i>	<b>ПК 2.3 ОК 02, ОК 04</b>	3 2.3.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01. Зо 04.02
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>	<i>1</i>			
<b>Всего:</b>		34/10/17		

### 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 профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8.

2. Земсков, Ю. П. Материаловедение: учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5790-8.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://claw.ru/> - Образовательный портал

2. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия

3. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: «Академия», 2013.

2. Солнцев Ю.П. Вологжанина С.А. Материаловедение - издательский центр «Академия», 2007.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - механические испытания образцов материалов.	- знать наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.); - знать правила применения охлаждающих и	- практические работы №№ 1-11; - лабораторные работы №№1,2; - тестирование по материалам тем.

	<p>смазывающих материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать методику проведения различных методов механических испытаний образцов материалов</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li> <li>- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование справочных таблиц для определения свойств углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);</li> <li>- использование справочных таблиц для определения правил применения охлаждающих и смазывающих материалов.</li> <li>- выбирать металлические, неметаллические, охлаждающие и смазывающие материалы для осуществления профессиональной деятельности с учетом их основных свойств и маркировки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практические работы №№ 1-11;</li> <li>- тестирование по материалам тем</li> </ul>



**Приложение 3.19**  
к ОПОП-П по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 Допуски и технические измерения»**

**2023 год**

## *СОДЕРЖАНИЕ*

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Допуски и технические измерения»

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

Учебная дисциплина «ОП. 04 Допуски и технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.6, ПК 1.9.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.6</b>			З 1.6.01	влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва
			З 1.6.03	методы неразрушающего контроля
<b>ПК 1.9</b>	У 1.9.01	пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций	З 1.9.01	методы неразрушающего контроля
<b>ОК 01</b>	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b>	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<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
--	-----------	---	----------	-------------------------------

## 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>	34
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа<sup>4</sup></i>	17
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>	1

<sup>4</sup> Самостоятельная работа в общем количестве часов не учитывается, так как является **внеаудиторной** самостоятельной работой.

## 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. Допуски и посадки</b>		<b>31 / 16</b>		
<b>Тема 1.1. Основные сведения о системе допусков и системе посадок.</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>		
	1. Основные понятия о стандартах и стандартизации.	<i>1</i>	<b>ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	У 1.9.01
	2. Понятия о линейных размерах и отклонениях.	<i>1</i>		Уо 01.06
	3. Схемы расположения отклонений для валов и отверстий.	<i>1</i>		Уо 01.07
	4. Основные понятия о посадках. Виды посадок.	<i>1</i>		Зо 01.02
	5. Графическое изображение посадок с зазором. Графическое изображение посадок в системе отверстий.	<i>1</i>		Зо 02.04
	6. Система допусков и посадок ЕСДП. Правила пользования таблицами полей допусков. Обозначения видов посадок в системе ОТС.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	1. Чтение линейных размеров на чертежах.	<i>1</i>	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	З 1.6.01
	2. Определение точности действительных размеров деталей в соответствии с чертежами.	<i>1</i>		У 1.9.01
	3. Изображение графических посадок с натягом.	<i>1</i>		Уо 01.06
				Уо 01.07
				Зо 01.02
			Зо 02.04	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	З 1.6.01
1. Составление таблицы основных терминов и их определений.				У 1.9.01
2. Графическое изображение переходных посадок.				Уо 01.06
3. Составление таблицы обозначений видов посадок в системе ОТС.				Уо 01.07
				Зо 01.02
				Зо 02.04
	4. Оформление практических работ.			

<b>Тема 1.2.</b> Допуски отклонений формы и положений поверхностей.	<b>Содержание</b>	<i>11</i>		
	1. Основные понятия об отклонениях	<i>1</i>	<b>ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	У 1.9.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04
	2. Отклонение формы цилиндрических и плоских поверхностей.	<i>1</i>		
	3. Отклонение формы цилиндрических и плоских поверхностей.	<i>1</i>		
	4. Отклонения взаимного расположения плоскостей.	<i>1</i>		
	5. Обозначение на чертеже допусков отклонений формы поверхности.	<i>1</i>		
	6. Обозначение на чертеже допусков взаимного расположения плоскостей.	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	З 1.6.01 У 1.9.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04
	4. Обозначение на чертеже допусков отклонений формы поверхности.	<i>1</i>		
	5. Обозначение на чертеже допуска взаимного расположения плоскостей	<i>1</i>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	З 1.6.01 У 1.9.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04	
1. Составление таблицы допусков отклонений формы поверхности и допусков взаимного расположения плоскостей. 2. Нанесение допусков расположения плоскостей на сборочном чертеже сварной конструкции. Оформление практических работ.				
<b>Тема 1.3.</b> Чистота обработки поверхности.	<b>Содержание</b>	<i>7</i>		
	1. Основные понятия чистоты обработки поверхности и шероховатости.	<i>1</i>	<b>ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	У 1.9.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04
	2. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.	<i>1</i>		
	3. Влияние волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов.	<i>1</i>		
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	З 1.6.01 У 1.9.01	

	6. Чтение обозначений чистоты обработки поверхности на чертежах.	1		Уо 01.06 Уо 01.07
	7. Обозначение чистоты обработки поверхности на сборочном чертеже сварной конструкции.	1		Зо 01.02 Зо 02.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определение влияния волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов по справочным материалам. Оформление практических работ.	2	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	З 1.6.01 У 1.9.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04
<b>Раздел 2. Технические измерения</b>		<b>19/11</b>		
<b>Тема 2.1. Средства измерения и контроля.</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>		
	1. Основные понятия по метрологии.	1	<b>ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	У 1.9.01
	2. Средства измерения и контроля.	1		Уо 01.06
	3. Измерительный инструмент.	1		Уо 01.07
	4. Параметры и характеристика средств измерений.	1		Зо 01.02
	5. Средства измерения и контроля линейных размеров.	1		Зо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	8. Определение цены деления и погрешность средств измерений	1	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	З 1.6.01 У 1.9.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление конспекта «изучение методов измерения с помощью измерительных инструментов» (по материалам учебника). 2. Заполнение таблицы средств измерения и контроля поверхности по справочным материалам.	5	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	З 1.6.01 У 1.9.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04 Уо 04.01. Уо 04.02. Зо 04.02	

Тема 2.2. Размерные цепи	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Основные понятия о размерных цепях.	1	<b>ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	У 1.9.01
	2. Методы компенсации накопленных погрешностей в размерных цепях.	2		Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	9. Определение видов размерных цепей (по заданным условиям).	1	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02</b>	З 1.6.01 У 1.9.01
	10. Выполнение тестовых заданий по темам ОП 04.	1		Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Расчет размерных цепей и определение погрешности для заданной сварной конструкции.	3	<b>ПК 1.6, ПК 1.9 ОК 01, ОК 02, ОК 04</b>	З 1.6.01 У 1.9.01 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 02.04 Уо 04.01. Уо 04.02. Зо 04.02	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>			
<b>Всего:</b>		<b>34/10/17</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

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

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

1. Завистовский В.Э. Допуски, посадки и технические измерения / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. - Москва: Инфра-М, 2022. - 278 с.

2. Аристов А.И. Метрология, стандартизация, сертификация / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев. - Москва: Инфра-М, 2022

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

- <http://claw.ru/> - Образовательный портал
- <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
- Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал (<http://www.edu.ru>).

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

1. Зайцев С.А. и др. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: Учебник для среднего проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	- знать принципы построения Единой системы допусков и посадок (ЕСДП) и их обозначение на чертежах; - знать правила оформления технологической и технической документации с учетом основных положений метрологии, стандартизации и сертификации	практические работы №№1-10, внеаудиторная самостоятельная работа, зачет.

	<p>производственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать устройство и принципы работы измерительных инструментов;</li> <li>- знать методы определения погрешностей измерений;</li> <li>- знать размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;</li> <li>- знать устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>- знать методы и средства контроля обработанных поверхностей.</li> </ul>	
<p>- контролировать качество выполняемых работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;</li> <li>- уметь проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;</li> <li>- уметь определять характер сопряжения (групп посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;</li> <li>- уметь применять контрольно-</li> </ul>	<p>практические работы №№1-10, внеаудиторная самостоятельная работа, зачет.</p>

	измерительные приборы и инструменты.	
--	---	--

**Приложение 3.20**  
к ОПОП-П по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.05 Основы экономики»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

**14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Основы экономики»

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

Учебная дисциплина «ОП. 05 Основы экономики» является обязательной частью обще-профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 03</b>	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
<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 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<b>ОК 07</b>	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять ра-	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;

		боту с соблюдением принципов бережливого производства;		
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;

## 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>	34
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа<sup>5</sup></i>	17
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>	1

<sup>5</sup> Самостоятельная работа в общем количестве часов не учитывается, так как является **внеаудиторной** самостоятельной работой.

## 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. Экономика и экономическая наука</b>		<b>30 / 16</b>		
<b>Тема 1.1. Экономические аспекты деятельности предприятий</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Предприятие как основное звено экономики. Место и роль предприятия в экономической системе.	1	<b>ОК 03</b>	Уо 03.04 Зо 03.04
	2. Организационно-правовые формы организаций.	1		
	3. Виды хозяйственных товариществ и обществ.	1		
	4. Некоммерческие организации и их виды. Акционерные общества.	1		
	5. Материально-технические ресурсы, как средства, созданные для применения в процессе производства.	1		
	6. Финансовые ресурсы, как средства коммерческой структуры. Показатели эффективного использования ресурсов организации.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Расчет показателей эффективного использования ресурсов предприятия (по заданным условиям)	1	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 04</b>	Уо 03.04 Зо 03.04 Зо 04.02 Уо 07.02 Зо 07.03
	2. Изучение структуры и содержание бизнес-плана	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b>	Уо 03.04 Зо 03.04 Уо 07.02 Зо 07.03
1. Решение задач по расчету показателей эффективного использования ресурсов предприятия (по заданным условиям).				

<b>Тема 1.2.</b> Основные средства организации	<b>Содержание</b>	<i>11</i>		
	1. Основные средства организации: понятие, состав, структура, оценка;	<i>1</i>	<b>ОК 03</b>	Уо 03.04 Уо 03.09 Зо 03.04
	2. Движение основных средств, анализ движения основных средств организации;	<i>2</i>		
	3. Износ основных фондов, амортизация основных фондов, показатели эффективности использования основных фондов	<i>2</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	3. Расчет амортизации отчислений предприятия	<i>1</i>	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 04</b>	Уо 03.04 Зо 03.04 Зо 04.02 Уо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	4. Расчет и анализ показателей эффективности использования основных средств организации	<i>1</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. решение задач по расчету и анализу амортизации основных фондов (по заданным условиям)	<i>4</i>	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b>	Уо 03.04 Зо 03.04 Уо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
<b>Тема 1.3.</b> Оборотные средства организации	<b>Содержание</b>	<i>7</i>		
1. Понятие, состав и структура оборотных средств.	<i>1</i>	<b>ОК 03</b>	Уо 03.04 Зо 03.04	
2. Оценка эффективности использования оборотных средств.	<i>1</i>			
3. Оценка эффективности использования оборотных средств.	<i>1</i>			
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>			
5. Расчет и анализ эффективности использования оборотных средств (по заданным условиям)	<i>1</i>	<b>ОК 07</b>	Уо 07.02	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<i>3</i>	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b>	Уо 03.04 Зо 03.04	

	1. составление перечня оборотных фондов и фондов обращения предприятия (по заданным условиям)			Уо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
<b>Раздел 2. Механизмы рыночной экономики</b>		<b>20/11</b>		
<b>Тема 2.1. Нормы и правила оплаты труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>		
	1. Сущность функции оплаты труда, состав фонда ЗП	1	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b>	Уо 03.04
	2. Формы и виды заработной платы.	1		Зо 03.04
	3. Повременная форма оплаты труда.	1		Уо 07.02
	4. Сдельная форма оплаты труда, ее виды.	1		Зо 07.03
	5. Организация ЗП (нормы оплаты труда, тарифная сетка)	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	6. Анализ фонда ЗП (по заданным условиям)	1	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b>	Уо 03.04
	7. Расчет зарплаты при разновидностях сдельной и повременной оплаты труда.	2		Зо 03.04 Уо 07.02 Зо 07.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>3</b>	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b>	Уо 03.04
1. составление конспекта по теме «Формы оплаты труда» по заданному источнику		Зо 03.04 Уо 07.02 Зо 07.03		
<b>Тема 2.2. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги)</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>		
	1. Цена, сущность, валовой доход.	1	<b>ОК 03</b>	Уо 03.07
	2. Экономические показатели хозяйственной деятельности.	1		Уо 03.08
	3. Рыночные факторы формирования цены, механизмы ценообразования	1		
	4. Равновесная цена.	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	8. Анализ эффективности хозяйственной деятельности организации (по заданным условиям).	1	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 06</b>	Уо 03.04
	9. Расчет розничной и продажной цены.	1		Зо 03.04 Уо 07.02 Зо 07.03

				Уо 06.02 Зо 06.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Расчет цен на продукцию (по заданным условиям)	3	<b>ОК 03</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 06</b>	Уо 03.04 Зо 03.04 Уо 07.02 Зо 07.03 Уо 06.02 Зо 06.03
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i>1</i>		
<b>Всего:</b>		34/10/17		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия) Серия: Среднее профессиональное образование – М.: Кнорус, 2022г.
2. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: Учебное пособие-2-е изд., доп. - М.: ИНФРА-М, 2019г.
3. Андреев А.Н., Дорофеев В.Д., Чернецов В.И. Основы бизнеса. – Пенза: Изд. Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2018 г.
4. Баринов В.А. Бизнес-планирование. Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2018 г.
5. Барроу К. и др. Бизнес-планирование: полное руководство / Пер. с англ. М. Веселковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2019 г
6. Горфинкель В.Я., Поляк Г.Б., Швандар В.А. Предпринимательство. Учебник. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018 г.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Библиотека электронных книг: <http://currencyex.ru/>
2. Каталог образовательных интернет – ресурсов: <http://www.edu.ru/>
3. <http://claw.ru/> - Образовательный портал
4. <http://ru.wikipedia.org/> - Свободная энциклопедия
5. Электронный ресурс Российское образование, Федеральный портал

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Лошкарев В.Г. Организация бизнеса с нуля. Советы практика. – СПб.: Питер, 2017
2. Бусыгин А.С. Предпринимательство. Основной курс. – М.: ИНФРА-М, 2018
3. Дятлов В.А. Управление персоналом. – М.: ПРИОР, 2017
4. Котерова Н.П. Экономика организации. – М. Издательский дом «Академия», 2019

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
общие принципы организации производственного и технологического процесса. - механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты	Демонстрирует знания об общих принципах организации производственного и технологического процесса.	Самостоятельная внеаудиторная работа на: - составление перечня оборотных фондов по заданным условиям;

<p>труда в современных условиях.</p> <p>- цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.</p>	<p>Использует механизмы ценообразования на продукцию при расчете стоимости выполняемых работ.</p> <p>Использовать принципы энергосбережения при организации технологического процесса.</p>	<p>- составление и решение задач по образцу;</p> <p>- составление конспекта по заданному источнику;</p> <p>Практические работы № 7-8,9</p>
<p>находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на ранке труда</p>	<p>Рассчитывает заработную плату на рабочем месте сварщика с учетом квалификационного уровня работника, коэффициента трудового участия, фактически отработанного времени.</p> <p>Рассчитывать, себестоимость работ с учетом стоимости материалов, ресурсов, работ, амортизации оборудования.</p> <p>Рассчитывать возможности ресурсосбережения на рабочем месте.</p>	<p>Практические работы: № 2-8</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа</p> <p>- по решению ситуационных задач (по заданным условиям);</p> <p>- анализ эффективности деятельности организации (по заданным условиям);</p> <p>- решение задач по расчету показателей эффективного использования ресурсов предприятия (по заданным условиям)</p>

**Приложение 3.21**  
к ОПОП-П по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 17. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

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

Учебная дисциплина «ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, 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 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 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
<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 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<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 <i>профессии</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
<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 <i>профессии</i>	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии</i>

## 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>	34
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
лабораторные работы	
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа<sup>6</sup></i>	17
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>	1

<sup>6</sup> Самостоятельная работа в общем количестве часов не учитывается, так как является **внеаудиторной** самостоятельной работой.

## 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. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики</b>		<b>18 / 10</b>		
<b>Тема 1.1. Устойчивость объектов экономики</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>		
	1. Понятие объекта экономики	<i>1</i>	<b>ОК 07</b>	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.05
	2. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	<i>1</i>		
	3. Прогнозирование развития событий при чрезвычайных техногенных и стихийных ситуациях и явлениях	<i>1</i>		
	4. Условия противодействия угрозе терроризма, способы защиты экономических объектов	<i>1</i>		
	5. Экологическая и производственная безопасность технических систем и технологических процессов	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Организация и проведение аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях	<i>1</i>	<b>ОК 07</b>	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.05
	2. Составление таблицы по профилактическим мерам для снижения неблагоприятных факторов окружающей среды	<i>1</i>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>ОК 04</b>	Уо 04.02. Зо 04.01
1. Правила поведения и действия населения при техногенных ЧС. 2. Правила поведения и действия населения при природных ЧС.				
<b>Тема 1.2. Потенциальные опасности в профессиональной деятельности.</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>		
	1. Виды потенциальных опасностей в профессиональной деятельности	<i>1</i>	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.03
	2. Виды потенциальных опасностей в быту	<i>1</i>		
	3. Принципы снижения вероятности реализации опасностей в профессиональной деятельности и в быту	<i>1</i>		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Категории опасных производственных объектов. 2. Мероприятия по защите работников в условиях ЧС. 3. Способы повышения надежности технологического оборудования	4	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.03
<b>Раздел 2. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны</b>		<b>32/17</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Задачи и основные мероприятия гражданской обороны	<b>Содержание</b>	<b>9</b>		
	1. Гражданская оборона, основные задачи и определения	<i>1</i>	<b>ОК 07</b>	Уо 07.01 Зо 07.01
	2. Основные мероприятия гражданской обороны	<i>1</i>		
	3. Организация гражданской обороны на промышленном объекте	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	3. Использование средств индивидуальной защиты от действия поражающих факторов	<i>1</i>	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01. Уо 04.02. Зо 04.01
	4. Правила и меры безопасности при обращении со взрывчатыми веществами	<i>1</i>		
	5. Проведение учений по гражданской обороне в образовательном заведении	<i>1</i>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. История создания РСЧС 2. Органы управления гражданской обороны.	3	<b>ОК 04</b>	Уо 04.02. Зо 04.01	
<b>Тема 2.2.</b> Современные средства поражения	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Современные средства поражения, поражающие факторы, мероприятия по защите производства	<i>1</i>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.04
	2. Ядерное оружие, поражающие факторы ядерного оружия	<i>1</i>		
	3. Химическое оружие и его поражающие факторы химического оружия; бактериологическое (биологическое) оружие	<i>1</i>		
	4. Обычное оружие и его поражающие факторы	<i>1</i>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	6. Выбор средств для определения радиоактивного заражения местности	<i>1</i>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01

	7. Определение отравляющих веществ в воздухе в опасных и безопасных концентрациях	1		Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Защитные сооружения и правила поведения в них.	2	<b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b>	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.04 Уо 04.02. Зо 04.01
<b>Тема 2.3.</b> Организация военной службы	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Конституция и федеральные законы о воинской обязанности и военной службе, основы военной службы и обороны государства	1	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.04
	2. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке	1		
	3. Основные виды вооружения, военной техники, воинских подразделений в которых имеются военно-учетные специальности, родственные выбранной профессии	2		
	4. Область применения знаний по профессии	1		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	1		
	8. Составление перечня мер для снижения уровня опасности различного вида в профессиональной деятельности	1	<b>ОК 06</b>	Зо 06.01 Зо 06.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Применение Вооружённых Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом	2	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.03
<b>Тема 2.4.</b> Медицинские аспекты в профессиональной деятельности	<b>Содержание</b>	7		
	1. Производственный травматизм, меры профилактики, первая помощь при массовых поражениях	3	<b>ОК 08</b>	Зо 08.01 Зо 08.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	9. Порядок и правила оказания первой помощи при ранениях, несчастных случаях пострадавшим	1	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01. Уо 04.02. Зо 04.01
	10. Отработка навыков оказания первой помощи	1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.01 Уо 02.02	

	1. Значение медицинских знаний при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и организации здорового образа жизни			3o 02.01 3o 02.04
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>		<i>I</i>		
<b>Всего:</b>		34/10/17		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с..

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух.— Москва : Издательство Юрайт, 2022.— 380 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-02527-9.

3. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2021. — 155 с.

4. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2022. — 192 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Барышков В.П., Гунибский М.Ш., Рыбаков О.Ю. Конфликтология: учебное пособие для специалистов. – М.: Проспект, 2021. – 336 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [В. А. Бондаренко [и др.]. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 150 с. <https://new.znaniyum.com/catalog/product/995045>

3. Бочарова, Н. И. Педагогика дополнительного образования. Обучение выживанию: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Бочарова, Е. А. Бочаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 174 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08521-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454510>

4. Кагермазова Л.Ц. Возрастная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие

5. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2022. — 192 с.

6. Мурашова К., Кривец Н. Игра-тренажер «Экзамен для подростков».– М.: Дискурс, 2020. – 160 с.32

7. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / [В. А. Бондаренко [и др.]. – 2-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 224 с.

8. Охрана труда: учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. - 88 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1087921> – Режим доступа: по подписке.

9. Экстренная допсихологическая помощь: практическое пособие Оказание первой помощи пострадавшим: памятка ГУМЧС России

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Микрюков В.Ю., Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2022. — 282 с

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знания:</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;	Правильно использовать способы борьбы с терроризмом	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Определять в быту основные виды потенциальных опасностей и их последствия	
задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения	применять способы защиты населения от оружия массового поражения	
меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах;	Быстро и точно выполнять правила безопасности поведения при пожарах	
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО	Правильно распознавать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения	
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;	Не уклоняться от службы в армии	
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Оценивать возможность применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Быстро и правильно оказывать первую помощь пострадавшим	
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;	Правильно распознавать	
<b>Умения:</b> организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Составлять план мероприятий по защите населения при возникновении ЧС	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Правильность применения профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида	
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Правильное использование средств индивидуальной и коллективной защиты	
применять первичные средства пожаротушения	правильно пользоваться первичными средствами пожаротушения	
ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии	Быстро находить в перечне военно-учётных специальностей нужные ВУС	
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией	Правильно применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы	
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и	применять способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности	

экстремальных условиях военной службы	
оказывать первую помощь пострадавшим	Быстро и правильно оказывать первую помощь пострадавшим