

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

### **Приложение 3.17**

к ОПОП-П по специальности

13.02.06 Релейная защита и автоматизация

электроэнергетических систем

## **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 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

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

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска		
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию		
<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	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
	Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе	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, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности

## 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>32</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>2</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, 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. Предмет философии и ее история</b>		<b>14 / 1</b>		
<b>Тема 1.1. Основные исторические типы философского знания</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Специфика философского мировоззрения. Философия Древней Индии Древнего Китая Древней Греции, Философия Средних веков Философия эпохи Возрождения и Нового времени Немецкая классическая философия. Марксистская философия	4	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.2. История русской философии</b>	<b>Практическое занятие 1</b>	<b>2</b>	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Этапы развития русской философии, ее школы и течения. Нравственно-антропологическая направленность русской философии. Проблема	6	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01

	человека, его природы и сущности, смысла жизни и предназначении, свободы и ответственности			Уо 05.02 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 2</b> Русский космизм -влияние на научную картину мира	2	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
<b>Раздел 2. Философское осмысление природы и развития</b>		<b>18 / 1</b>		
<b>Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Учение о бытии. Сущность и формы материи. Философия развития Теория познания Этика и социальная философия	2	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
<b>Тема 2.2.Этика и социальная философия</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие	6	ОК 06	Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		

<b>Тема 2.3. Философия и будущее (глобальные проблемы цивилизации)</b>	Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Цивилизации и роль России в современном мире. Будущее философии	8	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 3</b> Русская цивилизация как основа мировой культуры и развития будущего человечества	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>32</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основ философии и психологии общения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

#### **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. Коэн М. Взламывая философию / Мартин Коэн; пер. с англ. А.О. Ковалевой. – М.: АСТ, 2019. – 320 с. ISBN 978-5-17-105358-1
2. Семенов А. Занимательная философия / А. Семенов; [под ред. Р. Светлова]. – М.: Группа Компаний «РИПОЛ классик» / «Пальмира», 2020. – 447 с. ISBN 978-5-386-12829-6

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

1. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511596> (дата обращения: 22.01.2023).
2. Дмитриев, В.В. Основы философии: учебник для СПО/В.В. Дмитриев, Л.Д. Дымченко – 2-е изд., испр. и доп. – М.: издательство Юрайт, 2023. – 272 с.

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

1. Стэнфордская философская энциклопедия – URL: <http://www.philosophy.ru/>
2. Библиотека философского факультета МГУ – URL: <https://philos.msu.ru/>
3. Философский словарь. Библиотека по философии – URL: <http://filosof.historic.ru/>
4. Библиотека философского факультета ОмГПУ – URL: <http://i-text.narod.ru/omsk/libery/liber.htm>
5. Библиотека социологии, психологии, управления – URL: <http://soc.lib.ru/>
6. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт философии и права» Сибирского отделения Российской академии наук – URL: <https://www.philosophy.nsc.ru/BIBLIOTECA/Library.htm>
7. Философия и атеизм – URL: <http://books.atheism.ru/>
8. Философская библиотека Средневековья – URL: <http://antology.rchgi.spb.ru/index.html>
9. Институт философии и права НГУ – URL: <https://nsu.ru/filf/rpha/lib/index.htm>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: основные категории, понятия, цели, задачи и принципы философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; основные направления развития современной философии.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы недостаточно, все задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Собеседование, диктант, презентация, оценка результатов практических занятий, оценка эссе.</p>
<p>Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; формировать собственную позицию по философским проблемам.</p>	<p>«Удовлетворительно» содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера необходимые, умения работы с освоенным материалом и в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» содержание курса не освоено необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Собеседование, диктант, презентация, оценка результатов практических занятий, оценка эссе.</p>

**Приложение 3.18**

к ОПОП-П по специальности

13.02.06 Релейная защита и автоматизация

электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.02 История**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

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

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

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

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

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
	Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе		
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>7</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
лабораторные работы	
практические занятия	17
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</b>		<b>12 / 2</b>		
<b>Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики</p> <p>Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура</p> <p>Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Практическое занятие 1</b> Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики в СССР к началу 1980-х гг.</p> <p><b>Практическое занятие 2</b> Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура</p> <p><b>Практическое занятие 3</b> Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира</p>	<p><b>6</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p><b>3</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>ОК 05</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 05</p>	<p>Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01</p> <p>Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01</p> <p>Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01</p> <p>Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01</p>
<b>Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.</p>	<p><b>6</b></p> <p>1</p>	<p>ОК 05</p>	<p>Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01</p>

	Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	<b>Практическое занятие 4</b> Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>Практическое занятие 5</b> Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Распад СССР и образование СНГ	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>Практическое занятие 6</b> Ликвидация СССР и образование СНГ	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
<b>Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века</b>		<b>36 / 5</b>		
<b>Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	<b>Практическое занятие 7</b> Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>Практическое занятие 8</b> Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>Практическое занятие 9</b> Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Место и роль России в этих проектах	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01

<b>Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.	2	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	1	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	1	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 10</b> Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и прочими	1	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>Практическое занятие 11</b> Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Изменения в территориальном устройстве РФ	1	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
<b>Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России	2	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	1	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	Участие России в процессе формирования единого образовательного и культурного пространства	1	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 12</b> Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России	2	OK 06	Уо 06.01 Зо 06.01
<b>Тема 2.4. Развитие культуры в России</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры	2	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России	2	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>3</b>		
	<b>Практическое занятие 13</b> Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование массовой культуры	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>Практическое занятие 14</b> Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>Практическое занятие 15</b> Современные националистические и экстремистские молодежные организации в России и Европе	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
<b>Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире</b>	<b>Содержание:</b>	<b>10</b>		
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	2	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития	2	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике	2	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	Вызовы будущего и Россия	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 16</b> Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	<b>Практическое занятие 17</b> Основные направления развития инноваций в России	1	OK 05	Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>48</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности: 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

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

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

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

1. Артемов В.В. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: Учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – М.: Академия, 2023. – 360 с.

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

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103> (дата обращения: 24.01.2023).

2. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103> (дата обращения: 24.01.2023).

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

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. –

URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.73.5](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.73.5)

11. Коллекция образовательных ресурсов. – URL: <http://school-collection.edu.ru>

12. История России. – URL: <http://www.history.ru>

13. Международный исторический журнал. –

URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8839](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8839)

14. Исторический факультет Томского государственного университета. –

URL: <http://www.if.tsu.ru/textbook.htm>

15. Правители России и Советского Союза. – URL: <http://www.praviteli.org>

16. Российский исторический журнал Родина. –

URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9044](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9044)

17. Новейшая история России. – URL: <http://modernhistory.ru/>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знать:</b> основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>устный опрос, оценка выполнения практического занятия, оценка защиты докладов</p>
<p><b>Уметь:</b> ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять собственную гражданско-патриотическую позицию, общечеловеческие ценности.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<p>устный опрос, оценка выполнения практического занятия. оценка выполнения эссе. оценка выполнения конспектов по темам.</p>

	<p>необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

**Приложение 3.19**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**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 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

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

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, 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 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
<b>ОК 10</b>	Уо 10.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 10.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

## 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>	<b>146</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>42</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	146
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Вводный курс</b>		<b>28 / 10</b>		
<b>Тема 1.1. Теоретические основы перевода технической документации</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ОК 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 10.01
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - Употребление и распознавание в речи предложений с глаголами «быть» и «иметь», степени сравнения прилагательных и наречий, конструкции активного залога в настоящем и прошедшем временах, местоимения и построение предложений с опорой на образец; - чтение и смысловая переработка информации с опорой на контекст и межпредметные связи (по географии, истории) и средства наглядности (географическая карта, слайды); реферирование, краткое изложение прочитанного материала			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>28</b>		
	<b>Практическое занятие 1</b> Роль иностранного языка	4		
	<b>Практическое занятие 2</b> Визитные карточки стран изучаемого языка. Культура и традиции, экономика	4		
	<b>Практическое занятие 3</b> Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы	4		
	<b>Практическое занятие 4</b> Научно-технические стили русского и английского языков	4		
<b>Практическое занятие 5</b> Грамматические особенности научно-технического стиля	4			

	<b>Практическое занятие 6</b> Виды технической документации. Прикладное значение технической документации для освоения специальности	4			
	<b>Практическое занятие 7</b> Основные лексические единицы и понятия темы «Электротехника»	4			
<b>Раздел 2. Научно-технический прогресс</b>		<b>24 / 8</b>			
<b>Тема 2.1.</b> <b>История научно-технических открытий</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>			
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией страдательного залога, построение предложений с опорой на образец; - чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул; - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения			ОК 01 ОК 04 ОК 09 ОК 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 10.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>			
	<b>Практическое занятие 8</b> История фундаментальных открытий в науке и технике	2			
	<b>Практическое занятие 9</b> Открытия в области химии, биологии, физики	2			
	<b>Практическое занятие 10</b> Известные изобретатели в области электротехники	2			
	<b>Практическое занятие 11</b> История развития электротехники	2			
	<b>Практическое занятие 12</b> Новые направления совершенствования техники, технологий в области электротехники	2			
<b>Тема 2.2.</b> <b>Математические действия, операции</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>			
	Лексический материал: Открытия. Томас Эдисон. Майкл Фарадей. Джеймс Максвелл. Грамматический материал: - времена группы Perfect - предложения с -wish.			ОК 01 ОК 04 ОК 09 ОК 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>			
	<b>Практическое занятие 13</b>	2			

	Цифры, числа, математические действия			Уо 10.01
	<b>Практическое занятие 14</b> Вычисления по формулам, используемым в электротехнике	2		
	<b>Практическое занятие 15</b> Математическая символика и аббревиатура	2		
	<b>Практическое занятие 16</b> Единицы и системы измерений	2		
	<b>Практическое занятие 17</b> Масса - габаритные характеристики. Формулы по электротехнике	2		
	<b>Практическое занятие 18</b> Основные законы физики, представленные в формулах	2		
	<b>Практическое занятие 19</b> Основные понятия и сокращения, используемые в области электротехники	2		
<b>Раздел 3. Профессиональная лексика</b>		<b>94 / 24</b>		
<b>Тема 3.1. Основные понятия электротехники</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал для продуктивного усвоения: - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией пассивного залога, построение предложений с опорой на образец; - чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул; - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения		ОК 01 ОК 04 ОК 09 ОК 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 10.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	<b>Практическое занятие 20</b> Электрическая схема. Электрический ток. Виды токов	4		
	<b>Практическое занятие 21</b> Источники питания постоянного и переменного токов. Виды источников питания	2		
	<b>Практическое занятие 22</b> Измерительные приборы. Виды измерительных приборов и устройств	4		
	<b>Практическое занятие 23</b>	2		

	Проводники и диэлектрики			
	<b>Практическое занятие 24</b> Аккумуляторная батарея	2		
	<b>Практическое занятие 25</b> Компоненты электрической схемы	2		
<b>Тема 3.2.</b> <b>Электрооборудование</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в настоящем, будущем и прошедшем временах; - систематизация знаний о словообразовании частей речи, в том числе существительных, глаголов, прилагательных и наречий; - структура предложения; сложноподчиненные предложения; - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные; - безличные предложения. - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией страдательного залога Лексический материал: Метрическая система мер и весов. Международные стандарты. Грамматический материал: - союзы и союзные слова; -предложения с союзами neither...nor; -предложения с союзами either...or		OK 01 OK 04 OK 09 OK 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 10.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>26</b>		
	<b>Практическое занятие 26</b> Резисторы	2		
	<b>Практическое занятие 27</b> Конденсаторы	2		
	<b>Практическое занятие 28</b> Преобразователи тока	2		
	<b>Практическое занятие 29</b> Трансформаторы тока	2		
	<b>Практическое занятие 30</b> Индуктивность. Катушки индуктивности	4		

	<b>Практическое занятие 31</b> Фильтры и виды фильтров	2		
	<b>Практическое занятие 32</b> Усилители и выпрямители	2		
	<b>Практическое занятие 33</b> Электромагнитное реле	2		
	<b>Практическое занятие 34</b> Предохранители	2		
	<b>Практическое занятие 35</b> Генераторы	2		
	<b>Практическое занятие 36</b> Электродвигатель	2		
	<b>Практическое занятие 37</b> Неполадки в электродвигателе и способы их устранения	2		
<b>Тема 3.3.</b> <b>Энергосистема</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией страдательного залога, построение предложений с опорой на образец; - решение задач с опорой на Закон Ома и межпредметные связи (по электротехнике, источникам питания) и средствам наглядности (электрические схемы, презентации); - реферирование, краткое изложение прочитанного материала		OK 01 OK 04 OK 09 OK 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 10.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>		
	<b>Практическое занятие 38</b> Линии электропередач и их эффективность	2		
	<b>Практическое занятие 39</b> Виды линий электропередач	2		
	<b>Практическое занятие 40</b> Обеспечение безопасности работы с электрооборудованием	2		
	<b>Практическое занятие 41</b> Потребители электроэнергии	2		
	<b>Практическое занятие 42</b>	2		

	Подстанции			
	<b>Практическое занятие 43</b> Виды электростанций	2		
	<b>Практическое занятие 44</b> Виды источников питания	2		
	<b>Практическое занятие 45</b> Защита окружающей среды	2		
	<b>Практическое занятие 46</b> Атомная энергетика	2		
	<b>Практическое занятие 47</b> Будущее энергетики	2		
<b>Тема 3.4.</b> <b>Типы повреждений в энергосистеме</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - образование и употребление глаголов в настоящем, будущем и прошедшем временах; - систематизация знаний о словообразовании частей речи, в том числе существительных, глаголов, прилагательных и наречий; - структура предложения; сложноподчиненные предложения; - предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные; - безличные предложения. - Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией страдательного залога		ОК 01 ОК 04 ОК 09 ОК 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 10.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	<b>Практическое занятие 48</b> Типы повреждений в энергосистеме	2		
	<b>Практическое занятие 49</b> Причины и последствия разрывов в линиях электропередач	2		
	<b>Практическое занятие 50</b> Типы повреждений в энергосистеме	2		
	<b>Практическое занятие 51</b> Причины и последствия короткого замыкания в линиях электропередач	2		

	<b>Практическое занятие 52</b> Симметричное и несимметричное короткое замыкание	2		
	<b>Практическое занятие 53</b> Защитные устройства. Предохранители. Прерыватели цепи	4		
	<b>Практическое занятие 54</b> Защитные устройства. Защитные реле. Молниеотвод	2		
<b>Тема 3.5.</b> <b>Типы неисправностей в электрической сети</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - причастные и деепричастные обороты; - Систематизация знаний о модальных глаголах и их эквивалентах		ОК 01 ОК 04 ОК 09 ОК 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 10.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	<b>Практическое занятие 55</b> Причины и последствия высокоомных соединений	2		
	<b>Практическое занятие 56</b> Сбои, связанные с проблемами проводов, изношенностью и дефективностью электроприборов	2		
	<b>Практическое занятие 57</b> Влияние сбоев в цепи на сети с различной конфигурацией	2		
	<b>Практическое занятие 58</b> Обнаружение сбоев в цепи	2		
	<b>Практическое занятие 59</b> Наладка режима работы в цепи	2		
<b>Тема 3.6.</b> <b>Профессия, карьера</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал - повелительное наклонение; - инфинитив и инфинитивный оборот		ОК 01 ОК 04 ОК 09 ОК 10	Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 10.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 10.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическое занятие 60</b> Написание резюме	2		
	<b>Практическое занятие 61</b> Моя будущая профессия	2		
	<b>Практическое занятие 62</b> Возможности карьерного роста	2		

<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>	<b>14</b>		

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

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

Кабинет «Иностранного языка и иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

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

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

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

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей – English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. – М.: Академия, 2022. – 208 с.

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

1. Аитов, В.Ф. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ В.Ф. Аитов, В.М. Аитова. - М.: Юрайт, 2017. - 144 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

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

1. Российское образование. – URL: <https://edu.ru/>
2. Macmillan Education: курсы, цифровые решения и учебные материалы. – URL: <https://www.macmillanenglish.com/ru/>
3. OneStopEnglish. – URL: <https://www.onestopenglish.com/>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы;</li> <li>-понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы;</li> <li>-осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>-осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>-строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;</li> <li>-производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;</li> <li>-выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;</li> <li>разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.</li> </ul>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы, экзамен.</p>
<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;</li> <li>-лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы, экзамен.</p>

<p>-основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	<p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

**Приложение 3.20**

к ОПОП-П по специальности

13.02.06 Релейная защита и автоматизация

электроэнергетических систем

**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 ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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 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 специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

## 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>	<b>146</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	146
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>6</b>		
<b>Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вработывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека	2	ОК 08	Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 08.03
	Основы здорового образа и стиля жизни. Факторов, определяющих состояние здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.02
	Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, средствами физического воспитания. Пропорции тела,	2	ОК 08	Уо 08.02 Зо 08.03

	коррекция массы тела средствами физического воспитания. Основы профессионально прикладной физической подготовки. Профессиограммы. Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности			
<b>Раздел 2. Практическая часть. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>		<b>136</b>		
<b>Тема 2.1. Общая физическая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	Физические качества и способности человека. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей	6	ОК 08	Уо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.04
<b>Тема 2.2. Легкая атлетика</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>22</b>		
	Техника специальных упражнений бегуна. Техника высокого и низкого стартов. Техника эстафетного бега Кроссовая подготовка. Техника прыжка в длину с разбега. Метания гранаты, толкание ядра	22	ОК 08	Зо 08.02
<b>Тема 2.3. Спортивные игры</b>	<b>Содержание</b>	<b>70</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>70</b>		
	Баскетбол Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), Прием техники защиты – перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	28	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
	Волейбол	30	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02

	Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам			Зо 08.02
	Мини-футбол Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Прием мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Правила игры. Техника безопасности на занятиях по футболу	6	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
	Настольный теннис Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приемы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, свеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра. Техника безопасности	6	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
<b>Тема 2.4. Гимнастика</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. ОРУ в движении. ОРУ на месте. ОРУ у шведской стенки. Комплекс упражнений с гимнастическими палками	10	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
<b>Тема 2.5. Атлетическая гимнастика</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		

	Техника безопасности. Развитие физических качеств. Круговой метод тренировки. Развитие основных мышечных групп. Коррекция фигуры. Комплексы упражнений на различные группы мышц	8	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
<b>Тема 2.6. Лыжная подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>		
	Одновременный бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов, неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций 3 км. (девушки) и 5км. (юноши)	20	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.02
<b>Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>		<b>4</b>		
<b>Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов Военно-прикладная физическая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям.	4	ОК 08	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04

	Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП			
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>146</b>		

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

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

«Спортивный комплекс», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **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. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для образовательных организаций СПО/А.А.Бишаева.-8-е изд.,стер.-Москва:Академия,2022.-32 ос. - Текст: непосредственный. ISBN 978-5-0054-0884-6

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

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для СПО / А.Б. Муллер [и др.]. - М.:Юрайт, 2022. – 424 с. [Электронный ресурс]: электронный учебник / Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/433532>

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

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева – М: Академия, 2017. – 320 с. [Электронный ресурс]: электронный учебник / Режим доступа: [http://ktts24.ru/sites/default/files/Uroki/FK/702217666\\_Bishaeva.pdf](http://ktts24.ru/sites/default/files/Uroki/FK/702217666_Bishaeva.pdf)

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Анализ сообщений, тестирование, наблюдение за проведением комплекса зарядки в группе. Выполнение контрольных нормативов.</p>
<p>Уметь: 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>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено</p>	<p>Анализ сообщений, тестирование, наблюдение за проведением комплекса зарядки в группе. Выполнение контрольных нормативов.</p>

	<p>частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

**Приложение 3.21**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

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

**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.05 Психология общения»

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

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 10

### 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 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска		
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.07	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		
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;

	Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе		
<b>ОК 10</b>	Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 10.04	особенности произношения
	Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной 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>	<b>38</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>2</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Основные характеристики общения</b>		<b>18 /</b>		
<b>Тема 1.1. Введение в курс психологии общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Предмет, разделы курса, основные понятия и основные аспекты. Виды, функции общения. Структура и средства общения	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Зо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 1.2. Коммуникативная сторона общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Природа и цель коммуникаций, Вербальная коммуникация: определение, функции и основные характеристики. Структура и схема диалога. Культурные различия в вербальной коммуникации Невербальная коммуникация. Функции и базовые системы невербальной коммуникации	2	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07
	Коммуникативные барьеры и их преодоление. Речевое воздействие в массовой коммуникации. Основа современных моделей убеждающей коммуникации	2		Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 1</b> Социально психологический тренинг Коммуникативные барьеры и их преодоление	2	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02

				Зо. 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01
<b>Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Общение как взаимодействие. Виды межличностного взаимодействия	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02
	Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль	2		Уо 02.04 Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 2</b> Ролевая игра «Родитель, взрослый, дитя»	2	OK 04 OK 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо. 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01
<b>Тема 1.4. Психологическая структура личности и её проявление в общении</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Направленность личности и темперамента. Типы темперамента в общении	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02
	Характер и личность. Способности. Воля и волевые действия	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
<b>Раздел 2. Конфликтное общение</b>		<b>6 /</b>		
<b>Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Понятие конфликта и его структура	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02

Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02 Зо. 04.01 Зо 05.01
	<b>Практическое занятие 3</b> Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации	2		
<b>Раздел 3. Психологические аспекты проведения переговоров, беседы и совещаний</b>		<b>8 / 2</b>		
Тема 3.1. Формы делового общения и их характеристики	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Беседа, Деловые совещания, Технология переговоров	2	ОК 02 ОК 05 ОК 10	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 10.02 Уо 10.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01 Зо 10.04
Тема 3.2. Психология публичного выступления	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Построение устного выступления, Умение убеждать	2		
Тема 3.3. Общение в профессиональной деятельности	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Психология общения в профессиональной деятельности	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 4</b> Тренинг «Дебаты»	2		
<b>Раздел 4. Этические формы общения</b>		<b>6 /-</b>		
Тема 4.1. Общие сведения об этической культуре	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения	2		
Тема 4.2. Деловой этикет в профессиональной деятельности.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Деловой этикет в профессиональной деятельности	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	<p><b>Практическое занятие 5</b>          Кейсы – задания. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Психология общения в моей профессиональной деятельности»</p>	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 10	Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 10.02 Уо 10.03 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 10.04
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>38</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основ философии и психологии общения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **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. Столяренко Л. Д., Самыгин С. И. Психология общения. Учебник для колледжей. М.: Феникс. 2020. 318

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

1. Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для вузов / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03322-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511166> (дата обращения: 22.01.2023).

2. Садовская, В. С. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513296> (дата обращения: 22.01.2023).

3. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Чернышова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10547-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517933> (дата обращения: 22.01.2023).

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

1. Кошечкина, И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: Учебное пособие / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М.: Форум, 2018. - 384 с

2. Столяренко, Л.Д. Психология общения: учебник для колледжей / Л.Д. Столяренко. - РнД: Феникс, 2019. - 317 с.

3. Шейнов, В.П. Поссорься со мной, если сможешь. Психология бесконфликтного общения / В.П. Шейнов. - СПб.: Питер, 2017. - 32

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. механизмы взаимопонимания в общении</p> <p>уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; использовать современное программное обеспечение; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; роли и ролевые ожидания в общении; организовывать работу коллектива и команды; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, тестирование на знание терминологии, наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) , подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией, решение ситуационных и кейсовых задач</p>

**Приложение 3.22**

к ОПОП-П по специальности

13.02.06 Релейная защита и автоматизация

электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 Математика**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

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

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

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, 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>ОК 01</b>	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.05	составлять план действия		
	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 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.06	оценивать практическую значимость результатов поиска		
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	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		

## 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>64</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>10</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, 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 линейной алгебры</b>		<b>12 / 3</b>		
<b>Тема 1.1. Матрицы и определители</b>	<b>Содержание</b>	<b>4 / 1</b>		
	Матрицы. Элементарные преобразования матриц.	2 / 1	ОК 01	Уо 01.02
	Определители 2 и 3 порядков	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
<b>Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений</b>	<b>Содержание</b>	<b>8 / 2</b>		
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2 / 1	ОК 01	Уо 01.02
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2 / 1	ОК 02	Уо 01.03
	Применение систем линейных уравнений к задачам профессиональной деятельности		ОК 04 ОК 05	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
<b>Практическое занятие 1</b> Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера	2			

	<b>Практическое занятие 2</b> Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2		Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
<b>Раздел 2. Основы теории комплексных чисел</b>		<b>8 / 1</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы комплексного числа</b>	<b>Содержание</b>	<b>8 / 1</b>		
	Понятие комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.03
	Полярная система координат. Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Действия над числами в тригонометрической и показательной формах.	2 / 1	ОК 04 ОК 05	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01
	<b>Практическое занятие 3</b> Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2		Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.02
	<b>Практическое занятие 4</b> Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.	2		
<b>Раздел 3. Математический анализ</b>		<b>34 / 6</b>		
<b>Тема 3.1.</b> <b>Дифференциальное исчисление</b>	<b>Содержание</b>	<b>4 / 1</b>		
	Пределы, непрерывность функций.	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.03
	Производная функции. Дифференциал функции.	2 / 1	ОК 04 ОК 05	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12 / 4</b>		



	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
	<b>Практическое занятие 8</b> Разложение функции в ряд Фурье.	2		
<b>Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 4.1.</b> <b>Вероятность случайного события</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 04 ОК 05	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09
	<b>Практическое занятие 9</b> Решение задач на определение вероятности события.	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
<b>Тема 4.2.</b> <b>Дискретная случайная величина</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Формула Бернулли.	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.05 Зо 02.02
	Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 10</b> Построение ряда распределения случайной величины	2		

				3o 04.02
<b>Промежуточная аттестация</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 «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **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. В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова Математика. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр Академия, 2020. – 368с.

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

1. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие для вузов/ Н.В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 439с. – (Высшее образование). – Текст: непосредственный.

2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие для среднего профессионального образования/Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перер. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 326с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

3. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 частях. Ч.2: учебное пособие для среднего профессионального образования/Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перер. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 251с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основные методы интегрального и дифференциального исчисления; основные численные методы решения математических задач.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено г\высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Устный и письменный опросы, решение профессионально – ориентированных задач на практических занятиях, тестирование, проверочные, самостоятельные и практические работы, тематические зачеты, дифференцированный зачет.</p>
<p>Уметь: применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения.</p>	<p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

**Приложение 3.23**

к ОПОП-П по специальности

13.02.06 Релейная защита и автоматизация

электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 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.02 Экологические основы природопользования»

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

Учебная дисциплина «ЕН.02 Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	
практические занятия	14
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Экология и природопользование</b>		<b>20 /</b>		
<b>Тема 1.1. Введение в курс природопользования. Общие представления о природных системах</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	Определение понятия «Природопользование». Рациональное и нерациональное природопользование. Структура и свойства природных систем. Проблемы сохранения человеческих ресурсов	2		
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы их классификация</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	Классификация природных ресурсов по происхождению, по видам хозяйственной деятельности, по признаку исчерпаемости. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции	4		
<b>Тема 1.3. Воздействие человека на природные системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	Сущность воздействия человека на природные системы. Истощение природных ресурсов. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 1</b> Сделать сравнительный анализ по различным ресурсам в мире. Определить место России в мире по количеству различных ресурсов	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02

<b>Тема 1.4.</b> Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка. Экологический кризис	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения. Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Последствия антропогенных изменений природных систем. Основные виды отходов. Принципы и правила рационального природопользования. Система управления отходами. Ресурсные циклы	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 2</b> Загрязнения ТБО. Поступление в среду обитания вредных веществ. Описание различных биологических загрязнителей	2		
<b>Тема 1.5</b> Глобальные проблемы экологии. Мониторинг окружающей среды	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 3</b> Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения. Система экологического мониторинга	2		
<b>Раздел 2. Рациональное использование природных ресурсов</b>		<b>12 /</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Пути рационального использования природных ресурсов	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов. Экологизация технологических процессов	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03
<b>Тема 2.2.</b> Принципы рационального использования	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнение и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02

<b>природных и водных ресурсов</b>	превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров. Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы			Зо 07.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 4</b> Проведение основных мероприятий по охране водоёмов от сбросов промышленных предприятий	2		
<b>Тема 2.3. Минеральные ресурсы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 07	Уо 07.01
	Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель. Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране	4		Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03
<b>Раздел 3. Охрана природы и окружающей среды</b>		<b>2 /-</b>		
<b>Тема 3.1. Представления об охране природы. Объекты охраны</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Охрана ландшафтов. Их классификация. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана. Особо охраняемые природные территории. Классификация	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
<b>Раздел 4. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем</b>		<b>4 /-</b>		
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		

<b>Понятие о мелиорации, ее объектах и классификация мелиораций</b>	Понятие - мелиорация. Объекты мелиорации. Классификация. Улучшение свойств геосистем с помощью мелиораций. Улучшение свойств геосистем. «Ландшафтный дизайн»	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 5</b> Ландшафтно-экологические принципы мелиорации. Улучшение свойств геосистем. Ландшафтный дизайн	2		
<b>Раздел 5. Управление природопользованием</b>		<b>10 /-</b>		
<b>Тема 5.1. Экологическая политика и механизмы ее реализации. Экологическая экспертиза проектов. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Природоохранное просвещение и экологические права населения	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
<b>Практическое занятие 6</b> Принципы расчета выбросов загрязняющих веществ. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха на промышленных предприятиях	4			
<b>Тема 5.2. Правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность в России</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Экологическое право и его значение. Конституция. Законы об охране окружающей среды в России. Экологическое образование и экологическая культура населения. «Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности»	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Зо 07.02
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>48</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Географии и экологических основ природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита электроэнергетических систем

#### **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. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712398>

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

1. Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06430-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493231>

2. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843835> .

3. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489614>

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

1. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>  
2. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).  
3. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).  
4. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>задачи охраны окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории российской федерации;</p> <p>основные источники и масштабы образования отходов производства;</p> <p>основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</p> <p>принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий имеют ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Результаты оценивания устного и письменного опроса, тестирований, практических занятий, творческих работ</p>
<p>Уметь:</p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</p> <p>выбирать методы, технологии и аппараты утилизации</p>		

<p>газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте</p>		
---	--	--

**Приложение 3.24**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

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

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

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электротехнических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 1.4, ОК 01, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.2</b>	У.1.2.01	проводить наладку, балансировку, замену деталей, читать принципиальные, монтажные схемы, выполнять опробования устройств релейной защиты и автоматики	3.1.2.01	меры безопасности при производстве наладочных работ
<b>ПК 1.4</b>	У.1.4.01	составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики, оформлять акт проверки	3.1.4.01	правила оформления документации проверок и испытаний
<b>ОК 01</b>	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

## 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>	<b>64</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>60</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	
практические занятия	60
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>12 / 10</b>		
<b>Тема 1.1. Требования стандартов к оформлению технической документации. Оформление чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	История развития инженерной графики. Способы выполнения чертежей. Изучение требований ГОСТ 2.109-73 Общие требования к чертежам; ГОСТ 2.301-68. Форматы; ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи; ГОСТ 2.303-68. Линии; ГОСТ 2.302-68. Масштабы	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>Практическое занятие 1</b> Линии чертежа	2		
<b>Тема 1.2. Выполнение надписей на чертежах</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 2</b> Изучение требований ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертежные. Выполнение надписей шрифтом 3,5; 5; 7; 10	2		
	<b>Практическое занятие 3</b> Выполнение титульного листа альбома чертежей чертежным шрифтом	2		
<b>Тема 1.3. Геометрические построения. Приемы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01 Зо 01.03 Зо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		

вычерчивания контуров технических деталей	Практическое занятие 4 Лекальные кривые	2		У.1.2.01 Уо 01.02
	Практическое занятие 5 Контур технической детали	2		Уо 01.03
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>12 / 10</b>		
Тема 2.1. Основы начертательной геометрии	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01
	Основы начертательной геометрии. Проекция точки, прямой, плоскости. Геометрические тела	2		Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
Тема 2.2. Выполнение проекционных и метрических задач	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		Зо 01.03 Зо 01.05
	<b>Практическое занятие 6</b> Эпюр Проецирование точки и прямой. Проецирование плоскости. Комплексный чертеж точки. Решение задач	2		У.1.2.01 Уо 01.02
	<b>Практическое занятие 7</b> Геометрические тела. Положение точки на поверхности геометрического тела	2		Уо 01.03
	<b>Практическое занятие 8</b> Аксонметрические проекции. Аксонметрические проекции плоских фигур	2		
	<b>Практическое занятие 9</b> Эпюр Сечение геометрических тел плоскостью	2		
	<b>Практическое занятие 10</b> Эпюр Сечение геометрических полых тел	2		
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>26 / 26</b>		
Тема 3.1. Эскиз и технический рисунок	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Зо 01.03 Зо 01.05
	<b>Практическое занятие 11</b> Эскизы сборочной единицы	2		У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 1.2	3.1.2.01

<b>Тема 3.2.</b> <b>Изображения. Виды.</b> <b>Разрезы. Сечения</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	ОК 01	Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>Практическое занятие 12</b> Изучение требований ГОСТ 1. 305-68.ЕСКД. Изображения- виды, разрезы, сечения. ГОСТ 2.306-68. ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. Выполнение трех видов по аксонометрии детали	2		
	<b>Практическое занятие 13</b> Простые разрезы.	2		
	<b>Практическое занятие 14</b> Выполнение третьего вида по двум данным	2		
<b>Тема 3.3. Разъемные соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 15</b> Изучение требований ГОСТ 2.11708-82; ГОСТ24705-2004; ГОСТ6111-52; ГОСТ6211-81. Вычерчивание шлицевого соединения	2		
	<b>Практическое занятие 16</b> Изучение нормативных материалов. Вычерчивание шпоночного соединения	2		
<b>Тема 3.4. Неразъемные соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 17</b> Изучение ГОСТ 2.601-84; ГОСТ 2.312-72. Вычерчивание сварного соединения	4		
<b>Тема 3.5. Сборочные чертежи</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01 Зо 01.03 Зо 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	<b>Практическое занятие 18</b> Виды изделий ГОСТ 2.101-68. ЕСКД. Виды изделий. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам. Выполнение сборочного чертежа	2		
	<b>Практическое занятие 19</b> Выполнение эскизов деталей	4		

	<b>Практическое занятие 20</b> Выполнение рабочих чертежей	4		
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>14 / 14</b>	ПК 1.2 ОК 01	3.1.2.01 3о 01.03 3о 01.05 У.1.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03
<b>Тема 4.1. Типы и виды схем. Условные графические обозначения. Правила выполнения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	<b>Практическое занятие 21</b> Изучение требований ГОСТ 2.702-75. ЕСКД. Правила выполнения электрических схем. Выполнение электрической схемы	2		
	<b>Практическое занятие 22</b> ГОСТ 2.723-68. ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Разрядники, предохранители. Нанесение условных графических изображений на схеме	4		
	<b>Практическое занятие 23</b> ГОСТ 2. 701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. Выполнение схемы	2		
	<b>Практическое занятие 24</b> Правила выполнения перечня элементов к электрическим схемам. Составление перечня элементов цепи	2		
	<b>Практическое занятие 25</b> ГОСТ 2755-87.ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения. Составление электрической схемы	2		
	<b>Практическое занятие 26</b> ГОСТ 2. 722-68.ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические. Нанесение условных графических обозначений в схемах	2		
<b>Промежуточная аттестация</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 «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электротехнических систем.

#### **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. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0.

2. Миронов. В.Г. Инженерная и компьютерная графика: учеб. для студентов ССУЗов / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина и др.. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Высшая школа, 2004. - 334 с.

3. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учеб. для образоват. организаций СПО / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред. С.Н. Муравьева. - Москва: Академия, 2017. - 320 с.

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

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511791> (дата обращения: 03.02.2023).

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511818> (дата обращения: 03.02.2023).

3. Методические указания по использованию систем КОМПАС в учебном процессе / Аскон – электронный текст. – URL: <https://edu.ascon.ru/main/library/methods/> (дата обращения: 18.01.2023).

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Ганенко, А.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ: (требования ЕСКД): учеб. для учреждений НПО / А.П. Ганенко, М.И. Лапсарь. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2007. - 336 с.
2. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. – М.: Академия, 2010. – 288с.
3. Куликов В.П. Инженерная графика: учеб. для студентов учреждений СПО / В.П. Куликов, А.В. Кузин, В.М. Демин. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2006. - 368 с.
4. Рожкова Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Д. Рожкова, Л.К. Карнеева, Т.В. Чиркова. – М.: Академия, 2012. – 448с.
5. ГОСТ 2.301.-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.eurotest.ru/upload/iblock/620/620c82ac91180da19655b4dff6633815.pdf>
6. ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006583>
7. ГОСТ 2.303-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Линии. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-303-68-eskd>
8. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003503/>
9. ГОСТ 2.305-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Изображения - виды, разрезы, сечения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006584>
10. ГОСТ 2.307-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров и предельных отклонений. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200086238>
11. ГОСТ 2.317-2011 Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). Аксонометрические проекции. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200086240/>
12. ГОСТ 2.101-68 Единая система конструкторской документации. (ЕСКД). Виды изделий. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-101-68>
13. ГОСТ 2.11708-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба. Термины и определения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200011582>
14. ГОСТ 24705-2004 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200038934>
15. ГОСТ 6111-52 Резьба коническая дюймовая с углом профиля 60°. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012230>
16. ГОСТ 6211-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная коническая. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200012231>
17. ГОСТ 2.315-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006592>
18. ГОСТ 3262-75 Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001411>
19. ГОСТ 23360-78 Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шпоночные с призматическими шпонками. Размеры шпонок и сечений пазов. Допуски и посадки [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012266>

20. ГОСТ 24068-80 Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шпоночные с призматическими шпонками. Размеры шпонок и сечений пазов. Допуски и посадки [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012267>
21. ГОСТ 24071-97 Основные нормы взаимозаменяемости. Сегментные шпонки и шпоночные пазы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200012271>
22. ГОСТ 2203-76 Шпильки с ввинчиваем концом длинной. Класс точности В. Конструкция и размеры. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200007685>
23. ГОСТ 2.402-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Условные изображения зубчатых колес, реек, червяков и звездочек цепных передач. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200007685>
24. ГОСТ 2.601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200004380>
25. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-eskd-2-312-72>
26. ГОСТ 25364-89 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200005264>
27. ГОСТ 25347-82 Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-25347-82>
28. ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200011736>
29. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001992>
30. ГОСТ 2.306-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200006585>
31. ГОСТ 2.106-96 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Текстовые документы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001979>
32. ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200069439>
33. ГОСТ 2.702-75 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001981>
34. ГОСТ 2.722-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200005960>
35. ГОСТ 2.723-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в схемах. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы и магнитные усилители [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006612/>
36. ГОСТ 2.727-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в схемах. Разрядники, предохранители [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006615/>

37. ГОСТ 2.755-87 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200007014>
38. ГОСТ 2.710-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001985>
39. ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>
40. Всезнающий сайт про черчение Онлайн учебник. – URL: <https://cerch/ru>
41. Машиностроительное черчение. Инженерная графика – URL: <http://rusgraf.ru/arhitektura/kulibin21.html>
42. Официальный сайт АСКОН. Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса. – URL: <http://ascon.ru/> (дата обращения: 18.01.2023).
43. Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 18.01.2023).
44. ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия. –URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200138642> (дата обращения: 18.01.2023).

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначения на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графиках; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД).</p>	<p>«Отлично» - содержание материала освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий имеют ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание материала не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Собеседование, тестирование, устные и письменные опросы; индивидуальные практические задания по разделам 1, 2, 3, 4, 5; оценивание индивидуальных заданий и графических работ.</p>
<p>Уметь: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графиках; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках;</p>		

<p>оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.</p>		
---	--	--

**Приложение 3.25**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 Электротехника и электроника**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.02 Электротехника и электроника»

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

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.1</b>	У.1.1.01	проводить регулировку реле, измерительных приборов	3.1.1.01	конструкцию, принцип действия, технические характеристики элементов релейной защиты, автоматики и средств измерений и систем сигнализации, методы проверки
			3.1.1.03	назначение и принцип действия узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений, методы наладки
			3.1.1.04	номинальные параметры элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений и систем сигнализации
<b>ПК 1.2</b>	У.1.2.01	проводить наладку, балансировку, замену деталей, читать принципиальные, монтажные схемы, выполнять опробования устройств релейной защиты и автоматики		
<b>ПК 3.2</b>	У.3.2.03	читать и объяснять однолинейные электрические схемы электроустановок		
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать

		контексте		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, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	оценивать практическую		

		значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной 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>	<b>82</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>59</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	12
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Электрическое поле</b>		<b>8 / 2</b>		
<b>Тема 1.1. Электрическое поле</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Электрическое поле. Закон Кулона. Основные свойства и характеристики электрического поля. Теорема Остроградского-Гаусса. Работа при перемещении заряда. Потенциал, напряжение. Эквипотенциальные поверхности. Проводники и диэлектрики в электрическом поле</p>	<p><b>4</b></p> <p>2</p>	<p>ПК 1.1</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 09</p>	<p>3.1.1.01</p> <p>3.1.1.03</p> <p>3.1.1.04</p> <p>Уо 01.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.03</p> <p>Уо 01.04</p> <p>Уо 01.05</p> <p>Уо 01.06</p> <p>Уо 01.07</p> <p>Уо 01.08</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Уо 02.02</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 02.06</p> <p>Уо 02.07</p> <p>Уо 09.01</p> <p>Уо 09.02</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Зо 01.02</p> <p>Зо 01.03</p>

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.01 3o 09.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Самостоятельно изучить тему «Проводники и диэлектрики в электрическом поле». Написать опорный конспект	2		
<b>Тема 1.2. Конденсаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	3.1.1.01
	Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Ёмкость плоского, сферического и цилиндрического конденсаторов. Ёмкость двухпроводной линии. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля	2		3.1.1.03 3.1.1.04 Уo 01.01 Уo 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05
	<b>Практическое занятие 1</b> Расчет электрической ёмкости конденсаторов	2		Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 09.01 Уo 09.02 3o 01.01 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.01 3o 09.02
<b>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>30 / 26</b>		
<b>Тема 2.1. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У.1.1.01 У.1.2.01 У.3.2.03 3.1.1.01 3.1.1.03 3.1.1.04 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 09.01 Уo 09.02 3o 01.01
	Электрический ток в металлах и электролитах. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление и проводимость. Электродвижущая сила. Закон Джоуля-Ленца. Допустимая токовая нагрузка	2		

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.01 3o 09.02
<b>Тема 2.2. Расчет электрических цепей постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У.1.1.01
	Задачи расчёта электрической цепи. УГО. Схемы замещения электрической цепи. Ветвь, узел, контур. Законы Кирхгофа. Эквивалентное сопротивление	2		У.1.2.01
	Потенциальная диаграмма для одноконтурной цепи. Потери напряжения в проводах	2		У.3.2.03
	Расчет электрической цепи методом «свёртывания». Расчет электрической цепи методом преобразования «звезды» в «треугольник» и обратно	2		3.1.1.01
	Расчет сложной электрической цепи методом узловых и контурных уравнений	2		3.1.1.03
	Метод контурных токов. Метод узлового напряжения	2		3.1.1.04
	Метод суперпозиции (наложения токов в линейных цепях)	2		Уo 01.01
	Двухполосники. Метод эквивалентного генератора. Метод четырёхполосника. Расчет нелинейных электрических цепей	2		Уo 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		Уo 01.03
	<b>Практическое занятие 2</b> Расчёт электрической цепи постоянного тока с одним источником энергии	2		Уo 01.04
	<b>Практическое занятие 3</b> Расчёт сложной электрической цепи постоянного тока методом «контурных токов»	2		Уo 01.05
				Уo 01.06
		Уo 01.07		
		Уo 01.08		
		Уo 01.09		
		Уo 02.01		
		Уo 02.02		
		Уo 02.03		
		Уo 02.04		
		Уo 02.05		
		Уo 02.06		
		Уo 02.07		
		Уo 09.01		
		Уo 09.02		
		3o 01.01		

	<b>Лабораторная работа 1</b> Смешанное соединение резисторов	2		Зo 01.02 Зo 01.03
	<b>Лабораторная работа 2</b> Измерение потенциалов в отдельных точках электрической цепи и построение потенциальной диаграммы	2		Зo 01.04 Зo 01.05 Зo 01.06 Зo 02.01
	<b>Лабораторная работа 3</b> Исследование методов узлового напряжения и суперпозиции	2		Зo 02.02 Зo 02.03 Зo 09.01 Зo 09.02
	<b>Лабораторная работа 4</b> Исследование метода активного двухполюсника и метода четырёхполюсника	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Оформить отчеты по лабораторным работам № 1-6, рассчитать, сделать выводы, подготовиться к защите	2		
<b>Раздел 3. Магнитное поле и магнитные цепи</b>		<b>12 / 8</b>		
<b>Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	3.1.1.01
	Основные свойства магнитного поля. Закон Био-Савара. Основные параметры магнитного поля. Закон полного тока и его применение к расчётам. Механическое взаимодействие токов параллельных проводов. Работа электромагнитных сил.	2		3.1.1.03 3.1.1.04 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06

				Уо 02.07 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
<b>Тема 3.2. Магнитные цепи и их расчет</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	3.1.1.01
	Ферромагнитные материалы. Циклическое перемагничивание. Изменение магнитного поля на границе двух сред. Классификация магнитных цепей. Общие правила расчёта магнитной цепи. Магнитное сопротивление. Законы Ома и Кирхгофа для магнитной цепи. Прямая и обратная задачи расчёта магнитных цепей	2		3.1.1.03 3.1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 09.01 Уо 09.02
	<b>Практическое занятие 4</b> Расчёт однородной и неоднородной не разветвлённой магнитной цепи	2		

				3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.01 3o 09.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Самостоятельно изучить тему «Постоянные магниты. Характеристики размагничивания постоянных магнитов». Написать опорный конспект.	2		
<b>Тема 3.3. Электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	3.1.1.01 3.1.1.03 3.1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 09.01
	Явление электромагнитной индукции. ЭДС, индуцируемая в проводе. ЭДС, индуцируемая в контуре. Правило Ленца. Взаимное преобразование электрической и механической энергий. Электрические генераторы. Электрические двигатели. Явление самоиндукции. Индуктивность. Явление взаимной индукции. Взаимная индуктивность. Вихревые токи. Электромагниты. Сила тяги электромагнитов. Энергия магнитного поля	2		

				Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Самостоятельно изучить тему «Взаимное преобразование электрической и механической энергий. Электрические генераторы. Электрические двигатели». Написать опорный конспект	2		
<b>Раздел 4. Электрические цепи переменного тока</b>		<b>20 / 15</b>		
<b>Тема 4.1. Основные сведения о синусоидальном электрическом токе</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У.1.1.01 У.1.2.01 У.3.2.03 3.1.1.01 3.1.1.03 3.1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02
	Понятие об однофазном переменном токе. Его достоинства и недостатки. Период, циклическая и угловая частота. Мгновенное, максимальное, среднее и действующее значение периодических величин; Коэффициент формы и амплитуды; Фаза и сдвиг фаз. Графическое изображение синусоидальных величин. Сложение и вычитание синусоидальных величин при помощи вращающихся векторов	2		

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
<b>Тема 4.2. Линейные электрические цепи синусоидального тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09	У.1.1.01
	Особенности цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Мгновенная и средняя мощность	2		У.1.2.01
	Цепь с индуктивностью. Индуктивное сопротивление. Мгновенная и реактивная мощность. Поверхностный эффект и эффект близости. Цепь с ёмкостью. Ёмкостное сопротивление. Мгновенная и реактивная мощность	2		У.3.2.03
	Неразветвлённая цепь переменного тока, содержащая активное сопротивление, катушку и конденсатор. Построение векторной диаграммы. Последовательный колебательный контур. Резонанс напряжений	2		3.1.1.01
	Разветвлённая цепь переменного тока, содержащая активное сопротивление, катушку и конденсатор. Метод проводимости. Резонанс тока.	2		3.1.1.03
	Расчёт цепей переменного тока со смешанным соединением ветвей. Определение цепи по заданной векторной диаграмме. Коэффициент мощности и его	2		3.1.1.04
				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02

	технико-экономическое значение. Измерение мощности			Уо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		Уо 02.04
	<b>Практическое занятие 5</b> Расчёт не разветвлённой электрической цепи переменного тока	2		Уо 02.05
	<b>Практическое занятие 6</b> Расчёт разветвлённой электрической цепи переменного тока методом проводимости	2		Уо 02.06
	<b>Лабораторная работа 5</b> Исследование не разветвлённой электрической цепи с резистором, индуктивной катушкой и конденсатором	2		Уо 02.07
	<b>Лабораторная работа 6</b> Исследование разветвлённой электрической цепи, содержащей резистор, индуктивную катушку и конденсатор	2		Уо 09.01
				Уо 09.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 09.01
				Зо 09.02
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>82</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **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. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 5-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 480 с. - ISBN 978-5-0054-0006-2. – Текст непосредственный.

2. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берикашвили. – 4-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 208 с. – ISBN 978-5-4468-8759-0. – Текст непосредственный.

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

1. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514895> (дата обращения: 24.01.2023).

2. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492752> (дата обращения: 24.01.2023).

3. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —  
URL: <https://urait.ru/bcode/514846> (дата обращения: 24.01.2023).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кравченко В.Б, Бородкин Е.А. Электротехника и схемотехника: ЭУМК: Электронные учебно-методические комплексы / В.Б. Кравченко.– М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2020.– Электронные учебно-методические комплексы.

2. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ш. Берикашвили. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-9930-2. – Текст непосредственный.

3. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: ЭУМК: Электронные учебно-методические комплексы / В.Ш. Берикашвили. – 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – Электронные учебно-методические комплексы.

4. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования Фуфаева Л.И.– 8-е изд., испр. - М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2020. – 288 с. - ISBN 978-5-4468-8919-8. – Текст непосредственный

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; закономерности физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; особенности свойств проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; параметров электрических схем и единицы их измерения; основные виды неисправностей электрооборудования; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; основные законы электротехники для профилактических измерений и испытаний электрических машин; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.</p> <p>Уметь: определять свойства и классифицировать устройства электронной техники, применяемые в производстве, по маркировке и техническим параметрам; подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; правильно эксплуатировать электрооборудование; читать принципиальные, электрические схемы; собирать электрические схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные, лабораторные, самостоятельные и контрольные работы, экзамен.</p>

**Приложение 3.26**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У.1.1.02	проверять и подготавливать к работе установки для проверки устройств релейной защиты, автоматики и измерений	3.1.1.02	способы регулирования реле, автоматики, поверки измерительных приборов
ПК 1.3	У.1.3.02	составлять схемы испытания, осуществлять их сборку, проводить проверки электрических характеристик реле, осуществлять поверки средств измерения	3.1.3.02	методы и технологию проведения испытаний
ПК 2.2	У.2.2.01	определять возможность устранения дефектов и восстановления обслуживаемого оборудования	3.2.2.01	методы и средства технического диагностирования
ПК 2.3	У.2.3.01	выполнять ремонтные работы, проводить опробование и оценивать качество ремонта эксплуатируемого оборудования	3.2.3.02	правила проведения ремонтных работ
ПК 3.1	У.3.1.01	выполнять осмотры, проводить оценку технического состояния оборудования	3.3.1.01	порядок проведения осмотров, виды и очередность осмотров
	У.3.1.02	определять целостность механической части аппаратуры, надежность болтовых соединений и паек,	3.3.1.02	конструкцию, принцип действия, технические характеристики основного электрооборудования

		состояние контактных поверхностей		электрических станций и подстанций
<b>ПК 3.2</b>	У.3.2.01	выполнять профилактический контроль, восстановление	3.3.2.01	порядок проведения осмотров, виды и очередность осмотров
<b>ОК 01</b>	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b>	Уо 02.03	планировать процесс поиска	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
<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	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
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Стандартизация</b>		<b>26 / 8</b>		
<b>Тема 1.1. Введение. Сущность стандартизации</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация». Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины, её связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности. Новейшие достижения и перспективы развития науки в России. Зарождение и становление стандартизации. Международная организация по стандартизации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
<b>Тема 1.2. Стандартизация и качество продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Основные термины и определения. Закон «О стандартизации в Российской Федерации». Нормативные документы по стандартизации, виды стандартов. Цели и задачи стандартизации. Стандартизация как основа совместимости. Стандартизация как основа взаимозаменяемости. Стандартизация как основа безопасности. Стандартизация моделирования функциональных структур	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		

<b>Техническое регулирование в Российской Федерации</b>	Нормативно-правовая основа стандартизации. Основы технического регулирования в Российской Федерации. Основные понятия. Документы системы стандартизации в Российской Федерации. Системы и комплексы общетехнических стандартов. Участники работ по стандартизации. Стандартизация моделирования функциональных структур	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ПК 1.3	3.1.1.02 3.1.3.02
	<b>Практическое занятие 1</b> Составление структуры нормативного документа	2	ПК 2.2 ПК 2.3	3.2.2.01 3.2.3.02
	<b>Практическое занятие 2</b> Анализ основных положений комплексов ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП. Основные определения, понятия	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 У.1.1.02 У.1.3.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02

				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 1.4. Основные методы стандартизации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Термины и определения. Ряды предпочтительных чисел. Параметрические ряды. Методы стандартизации. Унификация как основной метод стандартизации. Агрегатирование на основе унифицированных узлов и деталей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02
	Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация. Гармонизация стандартов. Международные организации по стандартизации. Стандартизация электрического оборудования	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
<b>Тема 1.5. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	Структурная модель детали. Деталь, вал, отверстие. Сопрягаемые и несопрягаемые поверхности. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей узлов и механизмов. Виды взаимозаменяемости	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02
	Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Основные термины и определения. Допуск. Посадки	2		Зо 03.02 Уо 01.02
	Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений деталей машин. Система допусков и посадок. Принципы построения систем допусков ИСО и ЕСДП. Единица допуска. Квалитет	2		Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Обозначение посадок на чертежах. Порядок выбора и назначения квалитета точности и посадок. Посадки с зазором. Переходные посадки. Посадки с гарантированным натягом	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	ПК 1.1 ПК 1.3	3.1.1.02 3.1.3.02
	<b>Практическое занятие 3</b> Определение годности действительных размеров	2	ПК 2.2 ПК 2.3	3.2.2.01 3.2.3.02
	<b>Практическое занятие 4</b> Определение характера соединения, расчёт посадок	2	ПК 3.1 ПК 3.2	3.3.1.01 3.3.1.02

			OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	3.3.2.01 3o 01.06 3o 01.05 3o 02.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.1.02 У.1.3.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.03 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
<b>Раздел 2. Метрология</b>		<b>14 / 2</b>		
<b>Тема 2.1. Основы метрологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц СИ	2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
	Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии. Обеспечение единства измерений в Российской Федерации. Метрологическое обеспечение изделий на стадиях их жизненного цикла	2		
	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		



				Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Раздел 3.Сертификация и подтверждение соответствия</b>		<b>8 /</b>		
<b>Тема 3.1. Основы сертификации. Подтверждение соответствия</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Цели и задачи подтверждение соответствия. Закон РФ «О техническом регулировании». Системы сертификации, органы сертификации. Добровольное подтверждение соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Схемы сертификации. Подтверждение соответствия объектов энергетики	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02
	Сертификация систем менеджмента качества. Система качества. Сертификация производства. Система энергетического менеджмента. Аттестация испытательного оборудования. Термины и определения. Испытания. Аттестация. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Определение аккредитации	2		Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
<b>Тема 3.2. Управление качеством продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Квалиметрическая оценка качества продукции. Основные задачи квалиметрии. Классификация показателей качества продукции. Показатели качества продукции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04
	Системный подход к управлению качеством продукции. Определения. Проблемы управления. Инженерные методы управления качеством. Контрольные карты	2		Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>48</b>		

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

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

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

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

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

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

1. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [О. Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, С.А. Зайцев и др.]; под ред. С.А.Зайцева. – 2-е изд., стер - М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.

2. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А. Н. Толстов. - и - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 368 с.

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

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511942> (дата обращения: 31.01.2023).

2. Сергеев, А. Г. Сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511946> (дата обращения: 31.01.2023).

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

1. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, Р.В. Меркулов ]. – 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 224с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>методы и средства измерения; назначение, устройства, принципы действия средств измерения и контрольно- измерительного оборудования;</p> <p>единицы измерения физических величин, погрешности измерений; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p> <p>методы оценки качества и управление качеством продукции; системы качества; показатели качества; задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; основные системы (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</p> <p>терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>формы подтверждения качества; основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); действующие нормативные требования и государственные стандарты.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, практические работы, тестирование, проверочные, самостоятельные и контрольные работы. Оценка при защите практических занятий №1-5</p>
<p>Уметь:</p> <p>руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>		

**Приложение 3.27**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 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.04 Техническая механика»

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

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04. ОК 05.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 2.2</b>	У.2.2.01	определять возможность устранения дефектов и восстановления обслуживаемого оборудования	3.2.2.01	методы и средства технического диагностирования
<b>ПК 2.3</b>	У.2.3.01	выполнять ремонтные работы, проводить опробование и оценивать качество ремонта эксплуатируемого оборудования	3.2.3.02	правила проведения ремонтных работ
<b>ПК 3.1</b>	У.3.1.01	выполнять осмотры, проводить оценку технического состояния оборудования	3.3.1.01	порядок проведения осмотров, виды и очередность осмотров
	У.3.1.02	определять целостность механической части аппаратуры, надежность болтовых соединений и паек, состояние контактных поверхностей	3.3.1.02	конструкцию, принцип действия, технические характеристики основного электрооборудования электрических станций и подстанций
<b>ПК 3.2</b>	У.3.2.01	выполнять профилактический контроль, восстановление		
<b>ОК 01</b>	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

<b>ОК 02</b>	Уо 02.03	планировать процесс поиска	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
<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	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>	<b>76</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>24</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, 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</b>		<b>24 / 6</b>		
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Основные разделы технической механики: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин. Использование основ технической механики при решении ряда прикладных задач специальных дисциплин	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Реакции связей. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Силовой многоугольник. Проекция силы на ось, правило знаков, проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Плоская система сходящихся сил	2		
	Условие равновесия, уравнения равновесия. Аналитическое определение равнодействующей. Решение задач на равновесие аналитическим способом	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	<b>Практическое занятие 1</b> Определение реакций связей ПССС	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.02
<b>Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки</b>	<b>Содержание</b> Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил	<b>2</b>		
		2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
<b>Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил</b>	<b>Содержание</b> Плоская система произвольно расположенных сил к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил Равнодействующая система сил. Равновесие плоской системы сил. Уравнение равновесия и их различные формы Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор балочных систем	<b>8</b>		
		2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03
		2		3o 02.02 3o 03.02
		2		Уo 01.02 Уo 01.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 2</b> Определение реакций опор балки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02
<b>Тема 1.5. Центр тяжести</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Центр параллельных сил. Центр тяжести, как центр параллельных сил	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 3</b>	2	ОК 01	Зо 01.06

	Определение центра тяжести плоской фигуры		OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.02
<b>Раздел 2. Кинематика</b>		<b>2 / -</b>		
<b>Тема 2.1. Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела</b>	<b>Содержание</b> Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Способы задания движения точки. Скорость, ускорение. Частные случаи движения точки. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение вокруг неподвижной оси. Определение параметров вращательного движения твёрдого тела	<b>2</b> 2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
<b>Раздел 3. Динамика</b>		<b>2 /</b>		
<b>Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики</b>	<b>Содержание</b> Основные понятия и аксиомы динамики. Две основные задачи динамики. Принцип инерции. Основной закон динамики	<b>2</b> 2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02

				Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
<b>Раздел 4. Сопротивление материалов</b>		<b>24 / 8</b>		
<b>Тема 4.1. Основные положения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Механические напряжения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
<b>Тема 4.2. Растяжение и сжатие</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04
	Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение деформации при растяжении. Испытания материалов при растяжении и сжатии	2		Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 4</b> Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 04.01

				3o 04.02 3o 05.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.02
<b>Тема 4.3. Срез и смятие</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Срез, смятие. Расчеты на срез и смятие. Условие прочности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
<b>Тема 4.4. Кручение</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого и кольцевого поперечных сечений. Напряжения в поперечном сечении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 5</b>	2	ОК 01	3o 01.06

	Проектный расчет вала из условий прочности и жесткости		OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.02
<b>Тема 4.5. Изгиб</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов	2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04
	Нормальные напряжения при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок	2		3o 02.02 3o 03.02
	Понятие о сложном деформированном состоянии. Расчет круглого бруса на изгиб с кручением. Формулы для расчета эквивалентных напряжений	2		Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.04 Уo 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	3o 01.06 3o 01.05
	<b>Практическое занятие 6</b> Расчет балки на изгиб	2		3o 02.04 3o 02.02
	<b>Практическое занятие 7</b> Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения	2		3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 Уo 01.02

				Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02
<b>Раздел 5. Детали машин</b>		<b>24 / 10</b>		
<b>Тема 5.1. Основные положения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей. Стандартизация и взаимозаменяемость	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		

<b>Тема 5.2. Общие сведения о передачах</b>	Общие сведения о передачах. Классификация передач. Основные характеристики передачи. Кинематические и силовые расчеты. Общие сведения о зубчатых передачах. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Редукторы, типы, назначения, устройство, основные типы смазочных устройств	2	ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.2.1.01 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02
	<b>Практическое занятие 8</b> Механический расчет привода	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02
	<b>Практическое занятие 9</b> Геометрический расчет привода	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02
	<b>Практическое занятие 10</b> Расчёт косозубой цилиндрической передачи	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02
	<b>Практическое занятие 11</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02

	Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора			Зо 04.01 Зо 04.02
	<b>Практическое занятие 12</b> Изучение конструкции червячного редуктора	2		Зо 05.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 5.3.</b> <b>Фрикционные и ременные передачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом (цилиндрическая фрикционная передача)	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 5.4. Цепные передачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Цепные передачи	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 5.5. Валы и оси. Муфты</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Валы и оси. Муфты. Валы и оси: применение, классификация, элементы конструкции, материала. Муфты: назначение, классификация, устройство и принцип действия основных типовых муфт	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02

			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.3.2.01 3o 01.06 3o 01.05 3o 02.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.03 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
<b>Тема 5.6.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Подшипники</b>	Подшипники. Общие сведения. Подшипники скольжения. Подшипники качения	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 3o 01.06 3o 01.05 3o 02.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.2.2.01 У.2.3.01

				У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 5.7.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Соединение деталей машин</b>	Соединение деталей машин. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 3о 01.06 3о 01.05 3о 02.01 3о 03.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01

<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>	<b>76</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 специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

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

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

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

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М.М. Краснов. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

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

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514398> (дата обращения: 30.01.2023).

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/517738> (дата обращения: 30.01.2023).

3. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/517739> (дата обращения: 30.01.2023).

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

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования / Л. И. Вереина. – 13-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 224 с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знать:</b>            виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин;            основные сборочные единицы и детали;            характер соединения деталей и сборочных единиц; принципы взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы;            виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточные отношения и число;            методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</p> <p><b>Уметь:</b>            читать кинематические схемы;            проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;            проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;            определять напряжения в конструкционных элементах;            производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;            определять передаточное отношение.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, практические работы, тестирование, проверочные, самостоятельные и контрольные работы. Оценка при защите практических занятий 1-12</p>



**Приложение 3.28**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 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.05 Материаловедение»

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

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04. ОК 05.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У.1.1.02	проверять и подготавливать к работе установки для проверки устройств релейной защиты, автоматики и измерений	3.1.1.02	способы регулирования реле, автоматики, поверки измерительных приборов
ПК 1.3	У.1.3.02	составлять схемы испытания, осуществлять их сборку, проводить проверки электрических характеристик реле, осуществлять поверки средств измерения	3.1.3.02	методы и технологию проведения испытаний
ПК 2.2	У.2.2.01	определять возможность устранения дефектов и восстановления обслуживаемого оборудования	3.2.2.01	методы и средства технического диагностирования
ПК 2.3	У.2.3.01	выполнять ремонтные работы, проводить опробование и оценивать качество ремонта эксплуатируемого оборудования	3.2.3.02	правила проведения ремонтных работ
ПК 3.1	У.3.1.01	выполнять осмотры, проводить оценку технического состояния оборудования	3.3.1.01	порядок проведения осмотров, виды и очередность осмотров
	У.3.1.02	определять целостность механической части аппаратуры, надежность болтовых соединений и паяк, состояние контактных поверхностей	3.3.1.02	конструкцию, принцип действия, технические характеристики основного электрооборудования

				электрических станций и подстанций
<b>ПК 3.2</b>	У.3.2.01	выполнять профилактический контроль, восстановление	3.3.2.01	порядок проведения осмотров, виды и очередность осмотров
<b>ОК 01</b>	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b>	Уо 02.03	планировать процесс поиска	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
<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	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>	<b>82</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>14</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
лабораторные работы	
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Основы металловедения</b>		<b>18 / 4</b>		
<b>Тема 1.1. Введение. Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов и методы их испытаний</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	Задачи и значение дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Роль металлов и конструкционных материалов в энергетике. Пути развития производства и разработки новых конструкционных материалов. Основные свойства металлов: физические, химические, механические и технологические	2	OK 01 OK 02 OK 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.04 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02
	Атомно-кристаллическая структура металлов и сплавов. Типы решёток. Дефекты кристаллического строения	2		Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	Основные свойства металлов. Характеристики механических свойств. Методы их испытаний и приборы для исследования механических свойств	2		Уо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 1</b> Испытание материалов на растяжение	2	ПК 1.1 ПК 1.3	3.1.1.02 3.1.3.02
	<b>Практическое занятие 2</b> Измерение твердости металлов методом Роквелла	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 OK 01 OK 02 OK 03	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 Зо 01.06 Зо 01.05

			OK 04 OK 05	3o 02.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.1.02 У.1.3.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 1.2. Основы теории сплавов. Основы термической обработки</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Понятие о сплавах. Классификация сплавов. Основные диаграммы состояния двойных сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Критические точки. Диаграмма состояния железо-цементит. Фазовые и структурные составляющие. Структура сплавов железо-цементит. Определения кривых, структурные составляющие. Сплавы- стали и чугуны	2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.04 3o 02.02 3o 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.02
	Виды термической обработки. Превращения в сталях при охлаждении. Диаграмма изотермического превращения аустенита. Технология объемной термической обработки (отжиг и нормализация, закалка, отпуск и старение)	2		
	Поверхностное упрочнение. Химико-термическая обработка (цементация, азотирование, нитроцементация, цианирование).	2		

	Диффузионная металлизация. Поверхностная закалка. Среды для нагрева и охлаждения при термической обработке			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Закаливаемость и прокаливаемость стали, дефекты при термической обработке, определение температурных режимов при термической обработке чугунов и сталей	2		
<b>Раздел 2. Конструкционные материалы</b>		<b>20 / 4</b>		
<b>Тема 2.1. Углеродистые стали и чугуны. Легированные стали</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	Углеродистые стали. Легированные стали. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства. Классификация сталей по качеству. Маркировка сталей. Стали углеродистые и легированные. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02
	Стали общетехнического назначения (строительные и машиностроительные стали). Цементуемые, улучшаемые, рессорно-пружинные, шарикоподшипниковые и автоматные стали. Выбор материала для изготовления деталей при ремонте и обслуживании энергетического оборудования	2		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
	Классификация чугунов. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства чугунов. Белые и отбеленные чугуны. Чугуны с графитом (серый, высокопрочный, ковкий чугун). Маркировка чугунов. Выбор материала для изготовления деталей	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 3</b> Изучение микроструктур железоуглеродистых и легированных сплавов	2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2	3.1.1.02 3.1.3.02 3.2.2.01
	<b>Практическое занятие 4</b> Маркировки железоуглеродистых и легированных сплавов	2	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01	3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01

			OK 02 OK 03 OK 04 OK 05	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.1.02 У.1.3.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.03 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		
	Сплавы черных металлов, термическая обработка	2		
<b>Тема 2.2. Сплавы цветных металлов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Сплавы на медной основе. Медно-цинковые сплавы (латуни, бронзы), их состав, структура, свойства и область применения. Медно-никелевые сплавы, их состав, свойства и применение. Маркировка сплавов	2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.03 3o 02.02 3o 03.02 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 03.02
	Сплавы на алюминиевой основе (деформируемые, литейные). Состав, свойства и назначение. Маркировка. Баббиты. Магниевые сплавы. Титан и сплавы на его основе. Выбор материала для изготовления деталей при ремонте и обслуживании энергетического оборудования	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>		

	Сплавы цветных металлов	2		
<b>Тема 2.3. Коррозия металлов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Химическая и электрохимическая коррозия. Виды разрушений. Способы защиты металлов от коррозии. Хромистые, хромоникелевые стали. Высокопрочные стали. Износостойкие стали	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
<b>Раздел 3. Основные способы обработки материалов</b>		<b>4 /</b>		
<b>Тема 3.1. Основные способы обработки материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Основы литья. Литье в одноразовые формы. Литье в песчаные формы. Литье в многоразовые формы. Литье в кокиль. Литье под давлением. Оборудование литейных производств. Основы обработки давлением. Ковка. Штамповка. Холодная обработка давлением. Листовая штамповка. Материалы для штампового инструмента. Оборудование для обработки давлением	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
	Классификация видов сварки. Сварка плавлением. Структура сварного соединения при сварке плавлением. Электродуговая сварка. Пайка металлов. Особенности обработки резанием. Основы обработки резанием. Процесс резания. Оценка точности обработки и качества поверхности. Технология обработки на металлорежущих станках	2		
<b>Раздел 4. Материалы с особыми физическими свойствами</b>		<b>28 / 6</b>		
<b>Тема 4.1. Материалы с особыми</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Общие сведения. Магнитные характеристики и свойства материалов	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.06 Зо 01.05

<b>магнитными свойствами</b>	Магнитомягкие и магнитотвёрдые материалы. Применение магнитных материалов в промышленности	2	ОК 03	Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
<b>Тема 4.2. Материалы с особыми электрическими свойствами</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Электрические свойства проводниковых материалов и их зависимость от внешних условий	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.06 Зо 01.05
	Материалы высокой проводимости. Сверхпроводники и криопроводники. Сплавы с большим удельным сопротивлением. Угольные материалы	2	ОК 03	Зо 02.03 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ПК 1.1 ПК 1.3	3.1.1.02 3.1.3.02
<b>Практическое занятие 5</b> Классификация и электрические свойства проводниковых материалов	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.02 У.1.1.02 У.1.3.02	

				У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 4.3. Диэлектрические материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	Электропроводность диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Диэлектрические потери. Электрическая прочность диэлектриков. Механические, термические и физико-химические свойства диэлектриков	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.06 Зо 01.05 Зо 02.03 Зо 02.02
	Газообразные диэлектрики, их свойства и применение	2		Зо 03.02
	Жидкие диэлектрики, их свойства и применение	2		Уо 01.02
	Полимеры, их получение, свойства, применение. Резины. Лаки, эмали, компаунды, клеи. Их классификация, свойства, применение	2		Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06
	Волокнистые материалы. Минеральные диэлектрики. Электроизоляционные стёкла и керамика. Ситаллы	2		Уо 03.02
	Активные диэлектрики	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 6</b> Виды и методы определения электрических параметров диэлектриков	2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	3.1.1.02 3.1.3.02 3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 Зо 01.06

			OK 03 OK 04 OK 05	3o 01.05 3o 02.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.1.02 У.1.3.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
<b>Тема 4.4. Полупроводниковые материалы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Общие сведения и классификация полупроводников. Электропроводность, фотопроводность и термоэлектрические явления. Электронно-дырочный переход. Простые и бинарные полупроводники	2	OK 01 OK 02 OK 03	3o 01.06 3o 01.05 3o 02.03 3o 02.02 3o 03.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 7</b>	2	ПК 1.1 ПК 1.3	3.1.1.02 3.1.3.02

	Определение параметров электротехнических материалов		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	3.2.2.01 3.2.3.02 3.3.1.01 3.3.1.02 3.3.2.01 3o 01.06 3o 01.05 3o 02.01 3o 03.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 У.1.1.02 У.1.3.02 У.2.2.01 У.2.3.01 У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.2.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 02.03 Уo 03.02 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>		
<b>Всего:</b>		<b>82</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедения и основ бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **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. Вологжанина С.А. *Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования* / С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 4-е изд., испр.- М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 496 с.

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

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209> (дата обращения: 04.02.2023).

2. *Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования* / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517485> (дата обращения: 04.02.2023).

3. *Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования* / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517486> (дата обращения: 04.02.2023).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Солнцев Ю.П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 13-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 496 с.
2. Электротехнические и конструкционные материалы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В.Н. Бородулин, В.М. Матюнин и др.]; под. Ред. В.А.Филикова. – 9-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 280 с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знать:</b>            виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные свойства полимеров и их использование; основные свойства смазочных и абразивных материалов; особенности строения металлов и сплавов; свойства смазочных и абразивных материалов; способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.            «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.            «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.            «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, практические работы, тестирование, проверочные, самостоятельные и контрольные работы; оценка при защите практических занятий 1-7</p>
<p><b>Уметь:</b>            определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам,</p>		

<p>составу, назначению и способу приготовления; определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.</p>		
--	--	--

**Приложение 3.29**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 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.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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

Учебная дисциплина «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 09.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.4</b>	У.1.4.01	составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики, оформлять акт проверки	З.1.4.01	правила оформления документации проверок и испытаний
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной 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>	<b>84</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>82</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	
практические занятия	82
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Оформление нормативно-технической и производственно-технологической документации по специальности с использованием интегрированных пакетов в соответствии с ГОСТ</b>		<b>56 / 54</b>		
<b>Тема 1.1. Технология подготовки текстовых документов</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01 3о 09.01 3о 09.02 У.1.4.01 Уо 09.01 Уо 09.02
	Требования ГОСТ предъявляемые к оформлению документации. Использование текстовых процессоров при оформлении курсовых и дипломных проектов	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>		
	<b>Практическое занятие 1</b> Оформление титульных листов и листа «Содержание»	2		
	<b>Практическое занятие 2</b> Оформление текста	2		
	<b>Практическое занятие 3</b> Оформление таблиц	2		
	<b>Практическое занятие 4</b> Оформление формул и расчетов	2		
	<b>Практическое занятие 5</b> Оформление перечней элементов	2		
	<b>Практическое занятие 6</b> Оформление рисунков и графиков	2		
	<b>Практическое занятие 7</b> Оформление ссылок	2		
<b>Практическое занятие 8</b> Оформление списка использованных источников	2			
<b>Практическое занятие 9</b>	2			

	Оформление приложений			
<b>Тема 1.2. Шаблоны и формы документов с уклоном в специальность</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		3о 09.01
	<b>Практическое занятие 10</b> Создание форм документов	2		3о 09.02
	<b>Практическое занятие 11</b> Создание и защита шаблонов документов	2		У.1.4.01
				Уо 09.01 Уо 09.02
<b>Тема 1.3. Технология анализа технических и экономических показателей с уклоном в специальность</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		3о 09.01
	<b>Практическое занятие 12</b> Выполнение технических расчетов в электронных таблицах	2		3о 09.02
	<b>Практическое занятие 13</b> Выполнение технических расчетов в SMath Studio	2		У.1.4.01
	<b>Практическое занятие 14</b> Выполнение экономических расчетов	2		Уо 09.01
	<b>Практическое занятие 15</b> Текстовые и логические функции в расчетах	2		Уо 09.02
	<b>Практическое занятие 16</b> Финансовые функции в расчетах. Подбор параметров. Поиск решения	2		
<b>Тема 1.4. Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных с уклоном в специальность</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		3о 09.01
	<b>Практическое занятие 17</b> Разработка базы данных с уклоном в специальность	2		3о 09.02
	<b>Практическое занятие 18</b> Работа с базой данных	2		У.1.4.01
				Уо 09.01 Уо 09.02
<b>Тема 1.5. Проектирование в САПР с уклоном в специальность</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		3о 09.01
	<b>Практическое занятие 19</b> Построение чертежей с уклоном в специальность	2		3о 09.02
	<b>Практическое занятие 20</b> Оформление спецификаций к чертежу с уклоном в	2		У.1.4.01
				Уо 09.01 Уо 09.02

	специальность			
	<b>Практическое занятие 21</b> Построение схем с уклоном в специальность	2		
	<b>Практическое занятие 22</b> Построение деталей с уклоном в специальность	2		
	<b>Практическое занятие 23</b> Построение сборок с уклоном в специальность	2		
	<b>Практическое занятие 24</b> Создание чертежей и спецификаций на основе сборок и деталей	2		
<b>Тема 1.6. Подготовка компьютерных презентаций с уклоном в специальность</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01 3о 09.01 3о 09.02 У.1.4.01 Уо 09.01 Уо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическое занятие 25</b> Современные способы организации презентаций	2		
	<b>Практическое занятие 26</b> Создание технических презентаций. Работа с объектами на слайдах презентации. Требования ГОСТ предъявляемые к оформлению презентаций	2		
	<b>Практическое занятие 27</b> Подготовка к представлению презентации. Выступление с готовыми презентациями	2		
<b>Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		<b>28 / 28</b>		
<b>Тема 2.1. Облачные технологии. Возможности облачного сервиса</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01 3о 09.01 3о 09.02 У.1.4.01 Уо 09.01 Уо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	<b>Практическое занятие 28</b> Облачные сервисы. Создание, загрузка, поиск, удаление, перемещение, копирование файлов	2		
	<b>Практическое занятие 29</b> Создание текстовых документов	2		
	<b>Практическое занятие 30</b> Создание таблиц	2		
	<b>Практическое занятие 31</b> Создание презентаций	2		
	<b>Практическое занятие 32</b> Создание форм, опросов	2		

<b>Тема 2.2. Защита информации от не санкционированного доступа</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01 Зо 09.01 Зо 09.02 У.1.4.01 Уо 09.01 Уо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	<b>Практическое занятие 33</b> Способы защиты информации от несанкционированного доступа	2		
	<b>Практическое занятие 34</b> Ограничение доступа	2		
	<b>Практическое занятие 35</b> Пароли	2		
	<b>Практическое занятие 36</b> Архивация данных, как способ защиты информации от несанкционированного доступа	2		
<b>Тема 2.3. Компьютерные вирусы и антивирусная защита</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01 Зо 09.01 Зо 09.02 У.1.4.01 Уо 09.01 Уо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 37</b> Способы защиты информации от вирусных атак	2		
	<b>Практическое занятие 38</b> Классификация антивирусных программ	2		
<b>Тема 2.4. Всемирная сеть Интернет</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 1.4 ОК 09	3.1.4.01 Зо 09.01 Зо 09.02 У.1.4.01 Уо 09.01 Уо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическое занятие 39</b> Основные сервисы интернета	2		
	<b>Практическое занятие 40</b> Организация поиска информации в Интернете с уклоном в специальность	2		
	<b>Практическое занятие 41</b> Обработка интернет информации. Проверка текста на уникальность. Антиплагиат	2		
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>84</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 профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **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. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с.

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

1. Методические указания по использованию систем КОМПАС в учебном процессе / Аскон – электронный текст. – URL: <https://edu.ascon.ru/main/library/methods/> (дата обращения: 18.01.2023).

2. Руководство пользователя математической программы SMath Studio / SMath Studio – электронный текст. – URL: [https://ru.smath.com/docs/SMathStudio\\_user\\_tutorial.pdf](https://ru.smath.com/docs/SMathStudio_user_tutorial.pdf) (дата обращения: 18.01.2023).

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

1. ГОСТ 2.114-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия. –URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200138642> (дата обращения: 18.01.2023).

2. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – URL: <https://www.gost.ru/portal/gost/> (дата обращения: 18.01.2023).

3. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – URL: <https://rags.ru/gosts/gost/44298/> (дата обращения: 18.01.2023).

4. ГОСТ 7.32— 2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ Структура и правила оформления. - URL: <https://rags.ru/gosts/gost/65555/> (дата обращения: 18.01.2023).

5. Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов. – URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

6. Официальный сайт КонсультантПлюс / Справочно-правовая система система КонсультантПлюс. - URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

7. Официальный сайт АСКОН. Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса. – URL: <http://ascon.ru/> (дата обращения: 18.01.2023).

8. Официальный сайт программы SMath Studio. – URL: <https://ru.smath.com/обзор/SMathStudio/резюме> (дата обращения: 18.01.2023).

9. Яндекс.Документы - бесплатный онлайн-редактор. – URL: <https://docs.yandex.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

10. Официальный сайт «Лаборатория Касперского». – URL: <https://www.kaspersky.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Уметь: использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; использовать интегрированные пакеты при оформлении технических документов.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Собеседование</p>
<p>Знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности; возможности интегрированных пакетов.</p>	<p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий имеют ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Индивидуальные практические задания по темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4</p>

**Приложение 3.30**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Основы экономики**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Основы экономики»

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

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы экономики» является обязательной частью профессиональной образовательной программы общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 11.

## 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 4.1</b>	У.4.1.02	обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом	З.4.1.01	порядок подготовки к работе персонала подразделения
<b>ОК 01</b>	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
<b>ОК 02</b>	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
<b>ОК 11</b>	Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 11.01	основы предпринимательской 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>	<b>32</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>10</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Экономика и экономическая наука</b>		<b>2 /</b>		
<b>Тема 1.1. Потребности человека и ограниченность экономических ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Потребности и блага. Полезности и ценности благ. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов – главная проблема экономики. Границы производственных возможностей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.09 Уо 02.05
<b>Раздел 2. Отрасли экономики, их характеристика и взаимосвязь</b>		<b>6 / 2</b>		
<b>Тема 2.1. Сферы и отрасли экономики, их характеристика и взаимосвязь</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Сущность экономики. Структура общественного производства. Производственная и непроизводственная сферы. Виды деятельности, относящиеся к сфере материального производства. Понятие отрасли. Отраслевое деление экономики. Классификация отраслей. Добывающая и обрабатывающая промышленность. Современное состояние и перспективы развития энергетики. Понятие межотраслевого комплекса. Совершенствование структуры экономики России	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.09 Уо 02.05
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		

<b>Сущность предприятия как основного звена экономики отраслей</b>	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно – хозяйственную деятельность. Предприятие как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Характеристика предприятий. Цели создания и функционирования предприятия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы хозяйствования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.09 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 1</b> Определение организационно-правовой формы предприятий (организаций)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 11.01 Уо 01.09 Уо 02.05
<b>Раздел 3. Производственные ресурсы предприятия</b>		<b>6 / 2</b>		
<b>Тема 3.1. Основные средства предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Экономическая сущность и значение основных фондов (средств) предприятия. Состав, структура и оценка основных фондов предприятия. Износ и амортизация основных средств. Показатели, характеризующие качественное состояние оборудования (коэффициенты обновления, выбытия, износа, годности). Показатели эффективности использования основных средств	2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 11	У.4.1.02 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.02 Уо 02.05
<b>Тема 3.2. Оборотные средства предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Сущность, состав и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств	2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 11	У.4.1.02 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.02 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 2</b>	2	ПК 4.1 ОК 01	У.4.1.02 Зо 01.01

	Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов		ОК 02 ОК 11	Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.03 Уо 02.05
<b>Раздел 4. Трудовые ресурсы предприятия</b>		<b>6 / 2</b>		
<b>Тема 4.1. Кадры предприятия и производительность труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Состав и структура кадров предприятия. Виды численности персонала и методика их расчета. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Нормирование труда. Методы нормирования труда. Производительность труда – понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда. Факторы роста производительности труда	2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 11	3.4.1.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.02 Уо 02.05
<b>Тема 4.2. Формы организации и оплаты труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Мотивация труда и её роль в условиях рыночной экономики. Тарифная система оплаты труда: её сущность, состав и содержание. ЕТКС (Единый тарифно-квалификационный справочник) и его значение. Формы организации и оплаты труда в современных условиях. Фонд оплаты труда и его структура. Основные элементы и принципы премирования в организации	2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 11	3.4.1.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.02 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 3</b> Расчет повременной и сдельной заработной платы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.03 Уо 02.05
<b>Раздел 5 Финансовые ресурсы предприятия</b>		<b>12 / 4</b>		
<b>Тема 5.1. Доходы и расходы предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Сущность финансов предприятия. Финансовые отношения. Финансовые ресурсы предприятия. Источники финансовых ресурсов предприятия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01

	Собственный капитал предприятия. Заемные (внешние) средства предприятия. Сущность доходов и расходов предприятия. Классификация доходов и расходов предприятия. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, по статьям и элементам. Смета затрат и методика её составления. Калькуляция себестоимости и её значение			Уо 01.02 Уо 02.05
<b>Тема 5.2. Качество продукции и конкурентоспособность предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Понятие и показатели качества продукции. Стандарты и система качества. Понятие конкурентоспособности предприятия. Внутренние и внешние факторы конкурентоспособности. Резервы	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.02 Уо 02.05
<b>Тема 5.3. Механизм ценообразования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Ценовая политика предприятия. Сущность цены. Виды цен. Структура цены. Цели и этапы ценообразования. Механизмы ценообразования на продукцию. Методы ценообразования	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.02 Уо 02.05
<b>Тема 5.4. Формирование и распределение прибыли на предприятии</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Сущность прибыли предприятия, её источники и виды. Механизм формирования прибыли. Распределение и использование чистой прибыли предприятия. Связь выручки, затрат и прибыли предприятия. Точка безубыточности. Рентабельность – показатель эффективности работы предприятия. Виды рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.02 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 4</b> Расчет себестоимости продукции и ее структуры	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.03

				Уо 02.05
	<b>Практическое занятие 5</b> Расчет прибыли предприятия	2	ОК 01 ОК 02 ОК 11	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 11.01 Уо 01.03 Уо 02.05 Уо 11.05
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>32</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики, финансовой грамотности и предпринимательской деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **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. Барышникова Н. А. Экономика организации: учебное пособие для СПО / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — М.: Юрайт, 2023. — 184 с.

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

1. Поликарпова, Т. И. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. И. Поликарпова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07771-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514513> (дата обращения: 30.01.2023).

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, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511566> (дата обращения: 30.01.2023).

3. 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, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513191> (дата обращения: 30.01.2023).

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

1. Гражданский кодекс РФ от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. — URL: <https://base.garant.ru/10164072/>

2. КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/>

3. Экономика и жизнь. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.eg-online.ru/?from=economics.ru/>

4. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. — URL: <https://ru.wikipedia>

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Экономика. [Электронный

ресурс]. – URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.76.4](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.76.4)

6. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; современное состояние и перспективы развития энергетики, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; состав основных и оборотных средств предприятия и показатели эффективности их использования; формы организации и оплату труда в современных условиях; классификацию затрат, включаемых в себестоимость продукции; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию; механизмы формирования прибыли; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета</p> <p>Уметь: определять организационно-правовые формы организаций; рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств предприятия; рассчитывать себестоимость продукции и ее структуру; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)</p>	<p>«Отлично»- содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо»- содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно»- содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»- содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>оценка ответов при письменном, устном фронтальном и индивидуальном опросе; оценка результатов практического занятия; оценка выполнения домашнего задания, тестирование</p>

**Приложение 3.31**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.08 Правовые основы 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.08 Правовые основы профессиональной деятельности»

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

Учебная дисциплина «ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11.

### 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.1.4.01	составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики, оформлять акт проверки	3.1.4.02	правила оформления документации проверок и испытаний
<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		
<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	Зо 04.02	основы проектной деятельности

		профессиональной деятельности		
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
	Уо 05.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе	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, 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
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>ОК 10</b>	Уо 10.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 10.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов

				профессиональной деятельности
	Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 10.04	особенности произношения
	Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 10.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
	Уо 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
<b>ОК 11</b>	Уо 11.01	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 11.01	основы предпринимательской деятельности
	Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Зо 11.02	основы финансовой грамотности
	Уо 11.03	оформлять бизнес-план	Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов
	Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 11.04	порядок выстраивания презентации
	Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 11.05	кредитные банковские продукты
	Уо 11.06	презентовать бизнес-идею		
	Уо 11.07	определять источники финансирования		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>40</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>9</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
лабораторные работы	
практические занятия	9
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Право и законодательство</b>		<b>6 /</b>		
<b>Тема 1.1. Социальные нормы и нормативно-правовые акты – система российского законодательства</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Социальные нормы и нормативно-правовые акты – система российского законодательства и виды социальных норм. Нормативно-правовые акты и система Российского законодательства. Отрасли права	2	ОК 03 ОК 09	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.02
<b>Тема 1.2. Правоотношения. Правонарушения и юридическая ответственность</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Правоотношения и их субъекты. Структура правоотношения. Правонарушение. Виды правонарушений. Юридическая ответственность	2	ОК 03 ОК 09	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 09.01 Уо 09.02
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		

<b>Конституция – основной закон государства. Права и свободы человека и гражданина</b>	Общее понятие Конституции, ее форма. Классификация Конституций. Конституция РФ: основные черты, особенности, функции и юридические свойства. Права человека и гражданина в Конституции РФ. Основы правового статуса личности. Понятие и классификация конституционных прав и свобод человека и гражданина. Гарантии конституционных прав и свобод личности	2	ОК 05 ОК 09	Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Уо 09.02
<b>Раздел 2. Предпринимательские правоотношения</b>		<b>10 / 2</b>		
<b>Тема 2.1. Понятие предпринимательской деятельности её признаки. Право собственности</b>	<b>Содержание</b> Понятие экономики и экономических отношений. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Виды и функции предпринимательства. Предпринимательские отношения как предмет правового регулирования. Источники права, регулирующие предпринимательскую деятельность в Российской Федерации	<b>2</b> 2	ОК 01 ОК 11	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 11.01 Зо 11.02 Зо 11.03 Зо 11.04 Зо 11.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 11.01 Уо 11.02 Уо 11.03 Уо 11.04 Уо 11.05 Уо 11.06

				Уо 11.07
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности</b>	Понятие юридического лица, его признаки. Понятие юридического лица, его признаки. Способы создания юридических лиц. Учредительные документы юридического лица. Создание юридического лица. Правоспособность юридических лиц. Представительства и филиалы юридического лица. Лицензирование юридических лиц. Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридических лиц. Порядок ликвидации юридического лица. Банкротство юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества. Производственные кооперативы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Потребительские кооперативы. Фонды. Учреждения. Общественные и религиозные организации (объединения). Объединения юридических лиц	2	ОК 03 ОК 07	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 07.01 Уо 07.02
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности</b>	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Гражданская правоспособность и дееспособность. Утрата статуса индивидуального предпринимателя	2	ОК 03 ОК 07	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 07.01 Уо 07.02
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
<b>Гражданско-правовой договор. Защита прав субъектов предпринимательской деятельности</b>	Понятие договора. Содержание договора. Формы договора. Виды договоров. Основные и предварительные договоры. Публичный договор. Договоры в пользу их участников и договоры в пользу третьих лиц. Возмездные и безвозмездные договоры. Свободные и обязательные договоры. Взаимосогласованные договоры и договоры	2	ОК 05 ОК 09	Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 05.01 Уо 05.02

	<p>присоединения. Общий порядок заключения договоров. Заключение договора в обязательном порядке. Заключение договора на торгах. Изменение и расторжение договора. Исполнение договора. Ответственность за неисполнение договора.</p> <p>Понятие экономических споров, их виды. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности</p>			<p>Уо 09.01</p> <p>Уо 09.02</p>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 1</b> Составление претензии, ответов на претензию, искового заявления, встречного искового заявления	2		
<b>Раздел 3. Трудовое право</b>		<b>19 / 4</b>		
<b>Тема 3.1. Трудовые правоотношения и основания их возникновения. Заключение трудового договора</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<p>Понятие трудового права. Система трудового права. Источники трудового права. Трудовые правоотношения. Трудовая правоспособность. Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Испытательный срок при оформлении на работу</p>	2	<p>ОК 02</p> <p>ОК 10</p>	<p>Зо 02.01</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Зо 02.04</p> <p>Зо 10.01</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 10.03</p> <p>Зо 10.04</p> <p>Зо 10.05</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Уо 02.02</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 02.06</p> <p>Уо 02.07</p> <p>Уо 10.01</p> <p>Уо 10.02</p> <p>Уо 10.03</p>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 2</b> Заключение и прекращение трудового договора	2		

				Уо 10.04 Уо 10.05
<b>Тема 3.2. Права и обязанности сторон трудового договора. Порядок изменения и расторжения трудового договора</b>	<b>Содержание</b> Права и обязанности сторон трудового договора. Перевод на другую работу и перемещение работника. Прекращение трудового договора	<b>2</b> 2	ОК 04 ОК 06	Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01
<b>Тема 3.3. Материальная ответственность сторон трудового договора</b>	<b>Содержание</b> Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба	<b>6</b> 4	ПК 1.4 ОК 05 ОК 09	3.1.4.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 У.1.4.01 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 3</b> Процедура возмещения материального ущерба	2		
<b>Тема 3.4. Дисциплина труда</b>	<b>Содержание</b> Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий	<b>2</b>	ПК 1.4 ОК 06 ОК 10	3.1.4.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 10.01 Зо 02.02 Зо 10.03 Зо 10.04

				Зо 10.05 У.1.4.01 Уо 06.01 Уо 10.01 Уо 10.02 Уо 10.03 Уо 10.04 Уо 10.05
<b>Тема 3.5. Трудовые споры</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	ОК 06 ОК 10	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 10.01 Зо 02.02 Зо 10.03 Зо 10.04 Зо 10.05 Уо 06.01 Уо 10.01 Уо 10.02 Уо 10.03 Уо 10.04 Уо 10.05
	Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров. Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам	3		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 4</b> Деловая игра: «Разрешение индивидуального трудового спора»	2		
<b>Раздел 4. Административное право</b>				
<b>Тема 4.1. Административные правонарушения и административная ответственность. Виды административных наказаний</b>	<b>Содержание</b>	<b>5 / 1</b>		
	Административное право. Понятие административного права. Субъекты административного права. Административные правонарушения. Понятие административной ответственности. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий	4	ПК 1.4 ОК 05 ОК 09	3.1.4.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 У.1.4.01

				Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	<b>Практическое занятие 5</b> Решение практических задач по протоколам уполномоченных органов	1		
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>40</b>		

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

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

Кабинет «Конструктора карьеры и правовых основ профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

#### **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. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / В. В. Румынина. — М.: Академия, 2021. – 224 с.

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

1. Конституция РФ с Комментариями. [Электронный ресурс]. – URL: <https://constrf.ru/>

2. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2017 г. № 197-ФЗ. [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/)

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

1. Аргументы и факты. – URL: <http://www.aif.ru/>

2. Российская газета факты. – URL: <https://www.rg.ru/>

3. Гарант. – URL: <http://www.garant.ru>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:            виды административных правонарушений и административной ответственности;            классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;            нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;            организационно-правовые формы юридических лиц;            основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;            нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;            понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;            порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;            права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;            права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;            правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;            роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.            «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы недостаточно, все задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.            «Удовлетворительно» содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера необходимые, умения работы с освоенным материалом и в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий содержат ошибки.            «Неудовлетворительно» содержание курса не освоено необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Собеседование, презентация, оценка выполнения практических занятий.            Оценка оформления профессиональной документации, работа с порталами госуслуг, составление заявлений, претензий, судебных исков. актов проверки, приказов и распоряжений, ведение протоколов.</p>

<p>Уметь: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.</p>		
--	--	--



**Приложение 3.32**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 Охрана труда**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Охрана труда»

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

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1	У.4.1.01	обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом	3.4.1.01	порядок подготовки к работе персонала подразделения
ПК 4.2	У.4.2.01	анализировать процесс производственной деятельности	3.4.2.01	виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка
ПК 4.3	У.4.3.01	выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций	3.4.3.01	функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации
ПК 4.4	У.4.4.01	принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке	3.4.4.01	порядок выполнения работ производственного подразделения
ОК 01	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне 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 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 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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>10</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда</b>		<b>18 / 4</b>		
<b>Тема 1.1. Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы, опасность производственной среды. Аксиома потенциальной опасности жизнедеятельности. Риск трудовой деятельности. Понятие травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные мероприятия безопасности труда. Основные задачи охраны труда	2	ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 03	3.4.3.01 3.4.4.01 3о 01.03 3о 03.01 У.4.3.01 У.4.4.01 Уо 01.09 Уо 03.01
	Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Основные законодательные акты в области охраны труда, права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Нормативные правовые акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)	2	ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 03	3.4.3.01 3.4.4.01 3о 01.03 3о 03.01 У.4.3.01 У.4.4.01 Уо 01.09 Уо 03.01
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		

<b>Тема 1.2. Организация работ по охране труда на энергетических предприятиях</b>	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Основные положения об организации работы, структура органов по охране труда, функции и обязанности работников службы охраны труда на предприятиях энергосистемы. Обучение и проверка знаний по охране труда.	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02	3.4.1.01 3.4.2.01 3о 01.03 3о 02.02 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 01.09 Уо 02.05
	Виды и правила проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда. Материальные затраты на охрану труда	2		
<b>Тема 1.3. Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм и профессиональных заболеваний. Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. Положение о расследовании несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Правила личной и производственной санитарии. Основы профгигиены и профсанитарии. Оценка условий труда и травмобезопасности на рабочих местах	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02	3.4.1.01 3.4.2.01 3о 01.03 3о 02.02 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 01.09 Уо 02.05
	Экономические механизмы управления безопасностью труда. Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда. Экономическая эффективность мероприятий по улучшению условий и охране труда	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 1</b>	2	ПК 4.1	3.4.1.01

	Расследование несчастного случая на производстве.		ПК 4.2 ОК 01 ОК 02	3.4.2.01 3о 01.03 3о 02.02 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 01.09 Уо 02.05
<b>Тема 1.4. Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Освобождение человека от действия электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока. Порядок выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Первая помощь при кровотечениях, ушибах, растяжениях, переломах, отравлениях и других случаях	2	<b>ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 04</b>	3.4.3.01 3.4.4.01 3о 01.06 3о 04.01 У.4.3.01 Уо 01.09 Уо 04.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 2</b> Первая помощь пострадавшему при поражения электрическим током	2	<b>ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 04</b>	3.4.3.01 3.4.4.01 3о 01.06 3о 04.01 У.4.3.01 Уо 01.09 Уо 04.01
<b>Раздел 2. Общие правила техники безопасности</b>		<b>24 / 4</b>		
<b>Тема 2.1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Опасные и вредные производственные факторы. Физические, химические негативные факторы: Защита от вибрации, шума, электромагнитных излучений. Действие токсичных веществ на организм человека. Средства индивидуальной защиты человека от химических негативных факторов	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02	3.4.1.01 3.4.2.01 3о 01.03 3о 02.02 3о 02.05 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 01.09 Уо 02.05

<b>Тема 2.2. Обеспечение безопасных условий труда на производстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. Безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях.	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 04 ОК 07	3.4.1.01 3.4.2.01 3о 04.01 3о 07.01 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 04.01 Уо 07.01
	Система мер по безопасной эксплуатации производственных объектов. Профилактические мероприятия по технике безопасности на производстве	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 03 ОК 04	3.4.1.01 3.4.2.01 3о 03.02 3о 04.02 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 03.02 Уо 04.02
	Источники электрической опасности. Напряжение прикосновения, шага, наведенное напряжение. Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения и факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Виды поражающих токов, их пороговые значения	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 07	3.4.1.01 3.4.2.01 3о 01.03 3о 07.01 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 01.09 Уо 07.01
	Влияние режима и характеристик сети на условия безопасности. Варианты попадания человека под действие электрического тока. Классификация помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 04 ОК 07	3.4.1.01 3.4.2.01 3о 04.01 3о 07.02 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 04.01 Уо 07.02

	Организационные и технические меры защиты от поражения электрическим током Электрозащитные средства и инструменты. Сроки испытаний защитных средств и приспособлений	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02	3.4.1.01 3.4.2.01 Зо 01.03 Зо 02.02 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 01.09 Уо 02.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ПК 4.1 ПК 4.2	3.4.1.01 3.4.2.01
	<b>Практическое занятие 3</b> Расчет защитного заземления в электроустановках	2	ОК 01	Зо 01.03 У.4.1.01 У.4.2.01 Уо 01.07
<b>Тема 2.3. Основные требования правил охраны труда при эксплуатации электроустановок</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов. Общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях.	2	ПК 4.1 ПК 4.3 ОК 01	3.4.1.01 3.4.3.01 Зо 01.03
	Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках	2	ОК 06	Зо 06.01 У.4.1.01 У.4.3.01
	Работники, ответственные за безопасное ведение работ в электроустановках	2		Уо 01.09 Уо 06.01
	Организация работ в электроустановках по распоряжению. Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации.	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ПК 4.1 ПК 4.3	3.4.1.01 3.4.3.01
	<b>Практическое занятие 4</b> Проведение инструктажа по технике безопасности. Оформление документации на производство работ в действующих электроустановках	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.03 Зо 06.01 У.4.1.01 У.4.3.01 Уо 01.09 Уо 06.01

<b>Раздел 3. Основы пожарной безопасности</b>		<b>6 / 2</b>		
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Противопожарная профилактика</b>	Характеристики горючих веществ. Воспламенение, горение, взрыв, самовозгорание. Огнестойкость зданий и сооружений. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности. Нормативная документация по пожарной безопасности Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий	2	ПК 4.2 ПК 4.4 ОК 05 ОК 07	3.4.2.01 3.4.4.01 3о 05.02 3о 07.01 У.4.2.01 У.4.4.01 Уо 05.01 Уо 07.01
<b>Тема 3.2. Тушение пожаров. Пожарная сигнализация</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Меры по предупреждению пожаров и взрывов. Меры противопожарной защиты. Средства и способы огнетушения. Виды пожарной сигнализации и связи. Особенности тушения пожаров в электроустановках. Использование различных средств пожаротушения на производственных объектах	2	ПК 4.2 ПК 4.4 ОК 01 ОК 07	3.4.2.01 3.4.4.01 3о 01.03 3о 07.01 У.4.2.01 У.4.4.01 Уо 01.07 Уо 07.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 5</b> Знакомство с первичными средствами пожаротушения и их практическим применением	2	ПК 4.2 ПК 4.4 ОК 01 ОК 07	3.4.2.01 3.4.4.01 3о 01.03 3о 07.01 У.4.2.01 У.4.4.01 Уо 01.07 Уо 07.01
<b>Промежуточная аттестация</b>				
<b>Всего:</b>		<b>48</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

#### **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. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учеб. для образоват. учреждений СПО / [В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец и др.; под ред. И.В. Мочалова]. - 10-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. - 416 с

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

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511561>

2. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512993>

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

1. Девясилов В.А. Охрана труда: учеб. для студентов учреждений СПО / В.А. Девясилов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. - 448 с.

2. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Минько. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 256 с. ISBN 978-5-4468-0406-1 Текст: электронный // Издательство Академия. - URL: [https://academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_23668.pdf](https://academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_23668.pdf)

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>законодательство в области охраны труда;</p> <p>нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</p> <p>правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>правовые и организационные основы охраны труда в организации, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</p> <p>возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</p> <p>действия токсичных веществ на организм человека;</p> <p>категории производств по взрывопожароопасности;</p> <p>меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</p> <p>основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <p>порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>сроки испытаний защитных средств и приспособлений;</p> <p>права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, практические работы, тестирование, проверочные, самостоятельные и контрольные работы.</p>

<p>работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда.</p>		
<p>Уметь:  вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;  использовать противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;  определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;  применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;  инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;  соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p>		

**Приложение 3.33**  
к ОПОП-П по специальности  
13.02.06 Релейная защита и автоматизация  
электроэнергетических систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 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.10 Безопасность жизнедеятельности»

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

Учебная дисциплина «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 4.2, ОК 01, 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>ПК 4.2</b>	У.4.2.02	обеспечивать выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом	3.4.2.01	виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка
<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 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.05	составлять план действия		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы		
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы		

		в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
<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		
<b>ОК 06</b>	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
<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, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		
<b>ОК 08</b>	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

## 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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	3
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, 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 военной службы</b>		<b>38 / 1</b>		
<b>Тема 1.1. Основы организации обороны государства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Концепция национальной безопасности РФ. Военная доктрина. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации. Прогнозирование и оценка военной опасности и военной угрозы	2	ОК 01 ОК 06	Зо 06.01 Уо 01.01
	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Система руководства и управления Вооружёнными Силами	2	ОК 01 ОК 06	Зо 06.01 Зо 01.01 Уо 01.01
<b>Тема 1.2. Основные виды вооружений и военной техники</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений. Вооружение Сухопутных войск. Бронетанковая техника. Материальная часть автомата Калашникова	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06
	Вооружение военно-морского флота. Вооружение воздушно-космических сил. Специальное военное	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.04

	снаряжение. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из стрелкового оружия			Уо 01.06
	Профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях, родственных получаемой профессии. Виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	2	ОК 01 ОК 06	Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 06.01 Уо 01.07 Зо 01.01 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	ОК 01	Зо 01.05 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>Практическое занятие 1</b> Материальная часть автомата Калашникова	2		
	<b>Практическое занятие 2</b> Неполная разборка и сборка автомата	4		
	<b>Практическое занятие 3</b> Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание	2		
<b>Тема 1.3. Военная служба – особый вид государственной службы</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	Основы военной службы. Военная обязанность. Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Порядок прохождения военной службы по контракту. Порядок увольнения с военной службы. Пребывание в запасе. Порядок прохождения военных сборов	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01
	Обязанности и ответственность военнослужащих. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Преступления против военной службы	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01
	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Караульная служба. Обязанности и действия часового. Строи и управления ими	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	<b>Практическое занятие 4</b> Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 06.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	<b>Практическое занятие 5</b> Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении	2	ОК 01 ОК 04 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01
	<b>Практическое занятие 6</b> Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте	4		Зо 06.01 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01
	<b>Практическое занятие 7</b> Выполнение стрельб из пневматической винтовки	6	ОК 01 ОК 08	Зо 01.03 Уо 01.03 Уо 08.02
<b>Раздел 2. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи</b>		<b>12 / 2</b>		
<b>Тема 2.1. Виды ран. Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Общие сведения о ранах, осложнения раны, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2	ОК 01	Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.03
<b>Тема 2.2. Оказание первой доврачебной помощи при термических повреждениях,</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Первая (доврачебная) помощь при перегревании, при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при обморожениях, переохлаждении организма и общем замерзании	2	ОК 01	Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.03

воздействию низких температур				
<b>Тема 2.3. Оказание первой доврачебной помощи при отравлениях, утоплении, при острых нарушениях дыхания и кровообращения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Первая (доврачебная) помощь при отравлениях, помощь при утоплении, при поражении электрическим током	2	ОК 01	Зо 01.03 Уо 01.03
	Доврачебная помощь при клинической смерти. Первая (доврачебная) помощь при сердечном приступе, инсульте, инфаркте, острой сердечной недостаточности	2		Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>Практическое занятие 8</b> Выполнение действий по остановке кровотечений, наложение повязок при ранениях головы, туловища, конечностей, наложение шины и повязок при травмах, транспортировка пострадавшего	2	ОК 01	Зо 01.03 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08
	<b>Практическое занятие 9</b> Отработка на тренажёре искусственного дыхания, непрямого массажа сердца и выполнения прекардиального удара	2		
<b>Раздел 3. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях</b>		<b>18 /</b>		
<b>Тема 3.1. Защита населения и территории при чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	Общие понятия Безопасности жизнедеятельности. Обеспечение устойчивости объектов экономики, при воздействии природных и техногенных чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.05 Уо 01.07
	Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. Мероприятия по противодействию терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 06.01 Уо 01.07
	Защита населения и территорий при стихийных бедствиях, авариях (катастрофах) на транспорте, авариях (катастрофах) на производственных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	2	ОК 01 ОК 07	Зо 01.01 Зо 07.01 Зо 07.04 Зо 07.05 Уо 01.07

				Уо 07.01 Уо 07.02
	Организация противопожарной защиты, изучение первичных средств пожаротушения, правил и способов спасения людей. Требования безопасности в различных условиях выполнения профессиональных обязанностей	2	ОК 01 ОК 08	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 08.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 10</b> Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.	2	ПК 4.2 ОК 01	3.4.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 У.4.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
<b>Тема 3.2. Задачи и основные мероприятия Гражданской обороны</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	Организация ГО, цели и задачи. Структура и органы управления ГО. Силы ГО. Ядерное, химическое и биологическое оружие	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.05 Уо 01.07
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения	2		
	Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля	2	ОК 01 ОК 06	Уо 01.07 Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие 11</b> Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05

<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>	<b>68</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «ОБЖ и БЖД», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

#### **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. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений. сред. проф. образования. / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов – 19-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022. – 208с.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений. сред. проф. образования. / Ю.Г. Сапронов, И.А. Занина. – М.: Академия, 2021. – 352 с.

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

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659> (дата обращения: 03.02.2023).

2. 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, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511628> (дата обращения: 03.02.2023).

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

1. ПОБЕДИТЕЛИ. – URL: <https://www.pobediteli.ru/>
2. Музей Военно-Воздушных Сил. – URL: <http://www.monino.ru/>
3. Государственные символы России. История и реальность. – URL: <http://simvolika.rsl.ru/index.php?f=41>
4. Сайт МЧС РФ. – URL: <https://www.mchs.gov.ru/>
5. Сайт МВД РФ. – URL: <https://мвд.рф/>
6. Сайт Министерство обороны РФ. – URL: <http://mil.ru/>
7. Сайт ФСБ РФ. – URL: <http://www.fsb.ru/>

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>«Отлично» - содержание освоено полностью, без пробелов, все, предусмотренные программой учебные задания, выполнены, качество их выполнения оценено высоко;</p> <p>«Хорошо» - содержание освоено полностью, без пробелов, все, предусмотренные программой учебные задания, выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой;</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство, предусмотренных программой обучения учебных заданий, выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>оценка выполнения письменных заданий: составления таблиц, схем, алгоритмов, т.п.</p> <p>тестирование;</p> <p>подготовка докладов, сообщений по темам;</p> <p>подготовка презентаций;</p> <p>решение ситуационных задач;</p> <p>выполнение практических занятий.</p>
<p>Уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите</p>	<p>«Отлично» - сформированы все необходимые умения, учебные задания,</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>оценка выполнения письменных заданий:</p>

<p>работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>предусмотренные программой, выполнены, качество их выполнения оценено высоко; «Хорошо» - умения сформированы недостаточно, все, предусмотренные программой учебные задания, выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой; «Удовлетворительно» - сформированы необходимые умения работы с освоенным материалом, большинство, предусмотренных программой обучения учебных заданий, выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; «Неудовлетворительно» - не сформированы необходимые умения, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>составления таблиц, схем, алгоритмов, т.п. тестирование; подготовка докладов, сообщений по темам; подготовка презентаций; решение ситуационных задач; выполнение практических занятий.</p>
--	---	---