

**Приложение 3.16**

к ОПОП-П по специальности  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 Электробезопасность**

**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 Электробезопасность»

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

Учебная дисциплина «ОП.08 Электробезопасность» является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном или социальном контексте	Зо 01.03	Алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01.	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Уо 02.02.	Определять необходимые источники информации		
<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	Зо 07.03.	Пути обеспечения ресурсосбережения

<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные тексты		
<b>ПК 1.2</b>	У 1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования	З 1.2.01	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
<b>ПК 1.3</b>	У 1.3.03	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля	З 1.3.01	условия эксплуатации электрооборудования

## 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>	58
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	30
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.1. 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. Управление электрохозяйством</b>		<b>2/0</b>		
Тема 1.1. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок Система управления электрохозяйством	<b>Содержание</b> 1. Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала. 2. Присвоение групп по электробезопасности Оперативное обслуживание электроустановок	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 З 1.2.01, З 1.3.01
<b>Раздел 2. Устройство электроустановок</b>		<b>20/10</b>		
Тема 2.1. Основные положения электротехники. Общие положения правил устройства электроустановок	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 З 1.2.01, З 1.3.01
	1. Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин. Цветовые обозначения в электроустановках			
	2. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током Заземляющие устройства	2		
	<b>Практическое занятие № 1</b> Принцип действия электрических машин <b>Практическое занятие № 2</b> Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках <b>Практическое занятие № 3</b> Заземляющие устройства. Использование заземления при ремонтных работах	2 2 4	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 З 1.2.01, З 1.3.01

Тема 2.2. Электрооборудование производственного подразделения	<b>Содержание</b>			
Электрооборудование производственного подразделения	1. Электрооборудование производственного подразделения.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 З 1.2.01, З 1.3.01
Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей. Передвижные электроустановки. Линии электропередачи	2. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности. Открытые, закрытые распределительные устройства	2		
	3. Кабельные и воздушные линии электропередач	2		
	<b>Практическое занятие № 4</b> Открытые, закрытые распределительные устройства	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	
<b>Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей</b>		<b>8/4</b>		
Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 З 1.2.01, З 1.3.01
	1. Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения	2		
	2. Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения.	2	ПК 1.2, ПК 1.3	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 З 1.2.01, З 1.3.01
	<b>Практическое занятие № 6</b> Решение заданий для ремонтного персонала	2		
<b>Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках</b>		<b>4/2</b>		
Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках	<b>Содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03
	1. Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация. Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты			

Средства защиты в электроустановках	<b>Практическое занятие № 7</b> Средства защиты. Проверка и применение средств защиты	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	3 1.2.01, 3 1.3.01
<b>Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение</b>		<b>2/0</b>		
Тема 5.1. Пользование электроэнергией. Учет электроэнергии. Энергосбережение.	<b>Содержание</b> 1. Обязанности абонента при пользовании электроэнергией. Средства учета электроэнергии, требования к ним. Энергосбережение в производственном подразделении	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 3 1.2.01, 3 1.3.01
<b>Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках</b>		<b>16/12</b>		
Тема 6.1. Охрана труда работников организации. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	<b>Содержание</b> 1. Охрана труда работников организации. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 3 1.2.01, 3 1.3.01
	<b>Практическое занятие № 8</b> Охрана труда работников организации. <b>Практическое занятие № 9</b> Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.	2 4	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	
Тема 6.2. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках. Меры безопасности при проведении отдельных работ в Электроустановках.	<b>Содержание</b> 1. Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации. Осмотры и обслуживание электроустановок. Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 3 1.2.01, 3 1.3.01
	<b>Практическое занятие № 10</b> Оформление перерывов, переводов бригад на другое	2	ОК 01, ОК 02	

Пожаровзрывобезопасность в электроустановках	рабочее место, закрытие нарядов <b>Практическое занятие № 11</b> Осмотры и обслуживание электроустановок.	4	ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	
<b>Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим</b>		<b>4/2</b>		
Тема 7.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	<b>Содержание</b> 1. Особенности действия тока на организм человека. Оказание первой медицинской помощи при поражении током.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 07.01, Уо 07.02, Уо 09.01 Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 07.01, Зо 07.03 У 1.2.01, У 1.3.03 З 1.2.01, З 1.3.01
	<b>Практическое занятие № 12</b> Оказания первой помощи при поражении током, кровотечениях	2	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2		
	Всего	58		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

#### **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. Электробезопасность : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018. — 172 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/76069> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatacii-elektrostanovok-potrebitelej-2015/>

2. Дробов, А. В. Электробезопасность : учебное пособие / А. В. Дробов, В. Н. Галушко. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 204 с. — ISBN 978-985-7253-47-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125480> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **3.2.3 Дополнительные источники:**

1. Правила устройства электроустановок. Шестое и седьмое издание. (в полном объеме.)

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок

4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.

5. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах.

6. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знания:</b> – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p>	Демонстрирует уверенное владение основными положениями правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	Владеет правилами выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;	
– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	Демонстрирует знание правил использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;	
- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	Знает порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.	
<p><b>Умения:</b> – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p>	Применяет в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;	
– грамотно эксплуатировать электроустановки;	грамотно эксплуатирует электроустановки;	Экспертная оценка результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен
– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	выполняет работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;	

<p>– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p>	<p>правильно использует средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p>	
<p>- соблюдать порядок содержания средств защиты;</p>	<p>соблюдает порядок содержания средств защиты;</p>	
<p>- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p>осуществляет грамотное оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	