Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2026 15:25:24
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**Приложение 2.12**
**к ОПОП-П по профессии**
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**
**и обслуживанию электрооборудования**
**(по отраслям)**

# Рабочая программа учебной дисциплины

## ОП.06 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

| | |
|---|---|
| Форма обучения | очная |
| Курс | 2 |
| Семестр | 3 |

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. № 316, зарегистрированного в Минюсте России 5 июня 2023 № 737728 и на основании примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», зарегистрированной в государственном реестре от 24.12.2025 г. №111/2025.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК электротехнических систем (ЭС)
Протокол № 9 от 15.04.2026 г.
Председатель ЦК
И.С. Михно

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением АиЭС
М.С. Салбанова

Рабочую программу разработал:
Елена Валентиновна Чернова, преподаватель высшей квалификационной категории, инженер-электрик, магистр по направлению подготовки «Педагогическое образование»

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1. Общая характеристика учебной дисциплины ..... 4**
*1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы* ..... 4
*1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины* ..... 4
**2. Структура и содержание дисциплины ..... 6**
*2.1 Трудоемкость освоения дисциплины* ..... 6
*2.2 Содержание дисциплины* ..... 7
*2.3. Практическая подготовка* ..... 9
**3. Условия реализации дисциплины ..... 12**
*3.1 Материально-техническое обеспечение* ..... 12
*3.2 Учебно-методическое обеспечение* ..... *12*
**4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ..... 13**
**Приложение 1** Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
**Приложение 2** Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

## 1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Электробезопасность»: формирование представлений о единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Дисциплина «ОП.06 Электробезопасность» входит в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.*

## 1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| ***Код ОК, ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
|---|---|---|---|
| ПК 2.1 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования | Правила технической эксплуатации электроустановок<br>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В<br>Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В<br>Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования |
| ОК.01<br>ОК.02<br>ОК.04<br>ОК.07 | Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования | Законодательство в области охраны труда;<br>Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;<br>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты;<br>Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;<br>Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;<br>Действие токсичных веществ на организм человека;<br>Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;<br>Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;<br>Основные причины возникновения пожаров и взрывов;<br>Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;<br>Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;<br>Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; | |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

| **Наименование составных частей дисциплины** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
|---|---|---|
| **1 семестр ВСЕГО, в т.ч.:** | **36** | **18** |
| Лекции | 14 | - |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные занятия | - | - |
| Консультации | 2 | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в *форме комплексного экзамена* | 2 | - |
| **ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:** | **36** | **18** |
| Лекции | 14 | |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные занятия | - | |
| Консультации | 2 | |
| Самостоятельная работа | - | |
| Промежуточная аттестация | 2 | |

**2.2 Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **1 семестр** | **ВСЕГО** | **36/18** | |
| **Тема 1. Система электробезопасности** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07 |
| | Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы. Токи поражения. Критерии электробезопасности | | |
| | **В том числе:** | | |
| | **Лекция № 1** Основные понятия электробезопасности | 2/0 | |
| | **Практическое занятие № 1** Статистика электротравматизма. Бытовой электротравматизм. | 2/2 | |
| **Тема 2. Основные методы защиты от поражения электрическим током** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07 |
| | Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током. Электрозащитные меры: организационные меры защиты (для квалифицированного персонала, организационно-технические меры защиты, технические меры защиты.<br>Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током: степени защиты, обеспечиваемые оболочками, классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током.<br>Системы заземления. Защитное заземление. Стекание тока в землю. Защитное зануление. Защитное отключение.<br>Контроль изоляции, обнаружение повреждений | | |
| | **В том числе:** | | |
| | **Лекция № 2** Меры защиты от поражения электрическим | 2/0 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | током. | | |
| | **Лекция № 3** Системы заземления | 2/0 | |
| | **Практическое занятие № 2** Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования. Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения**.** | 2/2 | |
| | **Практическое занятие № 3** Выравнивание и уравнивание потенциалов, уравнивание потенциалов. Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека. Возможные варианты включения человека в электрическую цепь | 2/2 | |
| **Тема 3. Защитное отключение — УЗО** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07 |
| | Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО. Конструкция УЗО. Виды УЗО | | |
| | **В том числе:** | | |
| | **Лекция № 4** Назначение устройств защитного отключения. | 2/0 | |
| | **Практическое занятие № 4** Применение различных видов УЗО. Основные нормируемые параметры УЗО. | 2/2 | |
| | **Практическое занятие № 5** Технические параметры типовых УЗО. Проектирование электроустановок с применением УЗО | 2/2 | |
| **Тема 4. Защита от перенапряжений** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07 |
| | Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов. Импульсное выдерживаемое напряжение | | |
| | **В том числе:** | | |
| | **Лекция № 5** Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов | 2/0 | |
| | **Практическое занятие № 6** Устройства защиты от импульсных перенапряжений. Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений. Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии. | 2/2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие № 7** Трехступенчатая схема включения защитных устройств. Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки. Параметры защитных устройств. Ограничитель перенапряжений АСТРО*ОПН-12/0,4. | 2/2 | |
| **Тема 5. Противопожарная защита** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07 |
| | Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание**.** | | |
| | **В том числе:** | | |
| | **Лекция №6** Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. | 2/0 | |
| **Тема 6. Приемы оказания первой помощи при электропоражении** | **Содержание учебного материала** | | ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07 |
| | Виды электротравм. Диагностика состояния человека при электропоражении. | | |
| | **В том числе:** | | |
| | **Лекция №7** Виды электротравм. | 2/0 | |
| | **Практическое занятие № 8** Освобождение человека от действия электрического тока | 2/2 | |
| | **Практическое занятие № 9** Доврачебная помощь при электрической травме | 2/2 | |
| **Консультации** | | **2** | |
| **Промежуточная аттестация в виде комплексного экзамена с ОП. 04** | | **2** | |
| **ВСЕГО** | | **36/18** | |

**2.3. Практическая подготовка**

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины *ОП.06 Электробезопасность* организуется путем проведения *практических занятий*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

| № | № темы | Вид учебной деятельности | Количество часов в форме практической подготовки | Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки** | | | |
| 1.1 | 1 | Практическое занятие № 1 | 2 | Статистика электротравматизма. Бытовой электротравматизм. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| 1.2 | 2 | Практическое занятие № 2 | 2 | Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования. Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| 1.3 | | Практическое занятие № 3 | 2 | Выравнивание и уравнивание потенциалов, уравнивание потенциалов. Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека. Возможные варианты включения человека в электрическую цепь. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| 1.4 | | Практическое занятие № 4 | 2 | Применение различных видов УЗО. Основные нормируемые параметры УЗО. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| 1.5 | | Практическое занятие № 5 | 2 | Технические параметры типовых УЗО. Проектирование электроустановок с применением УЗО. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| 1.6 | | Практическое занятие № 6 | 2 | Устройства защиты от импульсных перенапряжений. Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений. Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| 1.7 | 3 | Практическое занятие № 7 | 2 | Трехступенчатая схема включения защитных устройств. Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки. Параметры защитных устройств. Ограничитель перенапряжений АСТРО*ОПН-12/0,4. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| 1.8 | 4 | Практическое занятие № 8 | 2 | Освобождение человека от действия электрического тока. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |
| 1.9 | 5 | Практическое занятие № 9 | 2 | Доврачебная помощь при электрической травме. Демонстрация конкретных практических навыков обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью. |

# 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П СПО:

– Кабинет Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства.

## 3.2 Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18109-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565887 (дата обращения: 03.03.2026).

### 3.2.2Дополнительные источники

1. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20692-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558599 (дата обращения: 03.03.2026).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели оценки результата | Оценочное мероприятие |
|---|---|---|
| **Знает:** | | |
| – Правила технической эксплуатации электроустановок<br>– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности<br>– Законодательство в области охраны труда;<br>– Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;<br>– Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты;<br>– Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;<br>– Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;<br>– Действие токсичных веществ на организм человека;<br>– Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;<br>– Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;<br>– Основные причины возникновения пожаров и взрывов;<br>– Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;<br>– Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;<br>– Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты | – анализирует задачу и выделяет её составные части,<br>– структурирует получаемую информацию;<br>– проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ,<br>– грамотно оформляет документы,<br>– обосновывает и объясняет свои действия,<br>– Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;<br>– Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.<br>– Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.<br>– Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.<br>– Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;<br>– Способен разрабатывать | Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.<br><br>Оценивание выполнения практических заданий. |

| | | |
|---|---|---|
| **Умеет:**<br>– Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования<br>– Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования | систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.<br>– Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека<br>– Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ. | |

# Лист согласования 00ДО-0000980195

**Внутренний документ "ОП.07 Электробезопасность_2026_13.01.10_ЭРЭр"**
**Документ подготовил: Михно Ирина Сергеевна**
**Документ подписал:**

| Серийный номер ЭП | Должность | ФИО | ИО | Результат | Дата | Комментарий |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Заведующий отделением | Салбанова Малика Султановна | | Согласовано | 30.06.2026 | |
| | Методист (высшая квалификационная категория) | | Николаева Ольга Николаевна | Согласовано | 30.06.2026 | |
| | Директор | Каюкова Дарья Хрисановна | Кислицина Мухаббат Абдурахмановна | Согласовано | 30.06.2026 | |
| | Главный специалист | Плаксина Алла Алексеевна | | Согласовано | 30.06.2026 | |