

Частное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования «Учебный центр «Энергия»
(ЧОУ ДПО «УЦ «Энергия»)



РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета
ЧОУ ДПО «УЦ «Энергия»
протокол № 5/пед « 19 » мая 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ ДПО «УЦ «Энергия»
Д.Н. Гришин
« 19 » мая 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

программа профессиональной подготовки
программа повышения квалификации рабочих
по профессии

«ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК ПО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ УСТРОЙСТВАМ И ВТОРИЧНЫМ ЦЕПЯМ»

Наименование профессии: Электромонтажник по распределительным устройствам и
вторичным цепям

Квалификация: 2-7 разряд

Код профессии: 19808

Объем программы – 120 ак.ч. (ПП – 60 ак.ч. и ПК – 60 ак.ч.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1. Общая характеристика программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Трудоемкость обучения	3
1.4. Формы обучения	4
1.5. Режим занятий	4
1.6. Требования к обучающимся	4
1.7. Область и объекты профессиональной деятельности	4
1.8. Виды профессиональной деятельности	4
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	6
4. УЧЕБНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	11
4.1. Учебный план	11
4.2. Учебно-тематический план	11
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.	13
5.1. Рабочая программа Модуля 1. Переподготовка электромонтажников по распределительным устройствам и вторичным цепям 2 разряда	13
5.1.1. Рабочая программа «Общепрофессиональный цикл» теоретического раздела	14
5.1.2. Рабочая программа «Профессиональный цикл» теоретического раздела	16
5.1.3. Рабочая программа раздела «Практическое обучение»	17
5.2. Рабочая программа Модуля 2. Повышение квалификации электромонтажников по распределительным устройствам и вторичным цепям	19
5.2.1. Рабочая программа раздела «Теоретическое обучение»	20
5.2.2. Рабочая программа раздела «Производственное обучение»	22
6. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	24
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	26
7.1. Кадровое обеспечение	26
7.2. Материально-технические условия реализации программы	26
7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	26
7.3.1. Рекомендуемая литература	26
7.3.2. Интернет-ресурсы	27
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	28
8.1. Форма аттестации	28
8.2. Критерии оценки обучающихся	28
8.3. Фонд оценочных средств	47

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Основная программа профессионального обучения представляет собой модульную программу и предназначена для профессиональной переподготовки квалифицированных рабочих по профессии 19808 Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 2-го разряда, а также повышения квалификации рабочих указанной профессии до 3-6 разряда.

Обучение может проходить как помодульно, так и комплексно.

При выборе отдельного модуля программы обучение завершается комплексным экзаменом.

При освоении всей программы аттестация по первому модулю проводится как промежуточная аттестация, комплексный экзамен проводится по завершении изучения обоих модулей программы.

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный планы, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

1.2. Нормативные документы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59784);

3. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 № 243 (последняя редакция) «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы"».

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 года № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

6. Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 642 (последняя редакция) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270843.05 Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29566).

7. Приказ Минтруда России от 06.10.2021 № 682н «Об утверждении профессионального стандарта "Электромонтажник"» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2021 № 65662).

1.3. Трудоемкость обучения

Трудоемкость обучения по программе профессиональной переподготовки – 60 академических часов.

Трудоемкость обучения по программе повышения квалификации рабочих – 60 академических часов.

Общая трудоемкость основной программы профессионального обучения составляет

120 академических часов, включая все виды учебной работы и аттестаций.

1.4. Формы обучения

2. Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий. Теоретическое обучение может проводиться заочно с применением ДОТ, практическое обучение проводится очно по месту работы обучающихся.

2.1. Режим занятий

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы.

2.2. Требования к обучающимся

К освоению программы допускаются лица, имеющие профессию рабочего или должность служащего по одной из профессий укрупненной группы «Инженерное дело, технологии и технические науки».

Для получения 6 и 7 разрядов требуется среднее профессиональное образование.

2.3. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: электромонтажные работы в промышленных, жилых, культурно-бытовых, административных зданиях, на инженерных сооружениях, строительных площадках, объектах сельского хозяйства.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- электрические провода и кабели;
- установочные и электроустановочные изделия;
- электромонтажные инструменты и механизмы;
- источники оперативного тока;
- электрические схемы;
- шинопроводы;
- распределительные устройства;
- приборы и аппараты вторичных цепей;
- токоограничивающие и грозозащитные аппараты;
- заземляющие устройства;
- электродвигатели и другое силовое оборудование.

2.4. Виды профессиональной деятельности

Основные виды профессиональной деятельности:

- Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы профессионального обучения – получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации, теоретических знаний и практических навыков по профессии «Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям».

Основные задачи:

- формирование навыков проведения электромонтажных работ.
- формирование навыков монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.
- формирование навыков эксплуатации и ремонта распределительных устройств и вторичных цепей;
- формирование навыков безопасного выполнения работ в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Обучающийся, освоивший программу, должен обладать следующими компетенциями:
в соответствии с ФГОС СПО 270843.05 Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям

5.2.3. Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей.

ПК 3.1. Производить подготовительные работы к монтажу распределительных устройств.

ПК 3.2. Выполнять различные типы соединительных электропроводок.

ПК 3.3. Устанавливать и подключать распределительные устройства.

ПК 3.4. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.

ПК 3.5. Проверять качество и надежность монтажа распределительных устройств и вторичных цепей.

В результате освоения программы обучающийся должен:

знать:

- состав и содержание технической документации на проведение электромонтажных работ;
- технологию выполнения монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами;
- требования к выполнению монтажа электропроводок вторичных цепей;
- правила выполнения электрических чертежей и схем;
- типы и конструкцию распределительных устройств;
- технологию монтажа распределительных устройств;
- техническую документацию для производства электромонтажных работ;
- технологию монтажа заземляющих устройств;
- основные типы и правила использования подъемно-транспортных механизмов и такелажного оборудования;
- способы установки, регулировки положения и закрепления распределительных устройств;
- нормоконспект механизмов, приспособлений и инструментов для монтажных работ; руководящие технические материалы;
- типовые карты технологического процесса монтажа оборудования;
- условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах;
- общие требования к установке приборов и аппаратов вторичных цепей;
- типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей;
- технологию монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей;
- методику настройки и регулировки устройств защиты и автоматики;
- критерии оценки качества электромонтажных работ;
- порядок сдачи-приемки распределительных устройств и вторичных цепей;
- объем и нормы приемосдаточных испытаний;
- состав и оформление приемосдаточной документации;
- измерительные и испытательные приборы, типичные неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;
- методы обнаружения неисправностей распределительных устройств и вторичных цепей;
- конструкцию распределительных устройств, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей;
- правила и технологию демонтажа распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;
- инструменты и приспособления для ремонтных и демонтажных работ;

- технику безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей.

уметь:

- производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;

- пользоваться проектной документацией; составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы;

- использовать электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы подключений;

- пользоваться инструментами, приспособлениями и механизмами для электромонтажных работ;

- использовать подъемно-транспортные механизмы и такелажное оборудование;

- устанавливать, выверять и регулировать положение, закреплять распределительные устройства;

- пользоваться руководящими техническими материалами и типовыми картами технологического процесса монтажа оборудования;

- производить монтаж заземляющих устройств;

- выполнять работы по монтажу приборов и аппаратов вторичных цепей;

- осуществлять настройку и регулировку устройств защиты и автоматики;

- производить расчет параметров и выбор аппаратов защиты;

- оценивать качество электромонтажных работ; производить приемосдаточные испытания монтажа силовой электропроводки;

- производить сдачу силовой сети в эксплуатацию после монтажа;

- производить измерения параметров электропроводки, характеризующих ее качество и надежность;

- использовать измерительные и испытательные приборы;

- устанавливать причину неисправности распределительных устройств;

- обнаруживать неисправные приборы и аппараты вторичных цепей;

- производить несложный ремонт распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;

- производить демонтаж распределительных устройств, неисправных приборов и аппаратов вторичных цепей;

- пользоваться инструментами и приспособлениями при ремонтных и демонтажных работах;

- использовать подъемно-транспортные механизмы и такелажное оборудование.

владеть навыками:

- участия в организации монтажа распределительных устройств, производстве заготовительных и подготовительных работ;

- выполнения внутри- и межблочных электропроводок различных типов;

- участия в установке и подключении вводно-распределительных устройств, щитов, шкафов, пультов, ящиков, вводных и ответвительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;

- установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов и аппаратов регулирования и контроля;

- участия в приемосдаточных испытаниях монтажа распределительных устройств, измерении параметров и оценке качества монтажных работ;

- демонтажа и несложного ремонта различного оборудования распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.

Согласно ЕТКС (Выпуск № 3) выпускник должен соответствовать следующим квалификационным характеристикам:

Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 2-го разряда

Характеристика работ. Установка и заделка деталей крепления. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Забивка вручную электродов заземления. Окраска проводов и шин. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную. Распаковка оборудования и уборка упаковочного материала. Очистка и протирка оборудования. Установка и снятие применяемых подмостей.

Должен знать: основные марки применяемых проводов; сортамент цветных и черных металлов; виды основных материалов, применяемых при изготовлении и монтаже электроконструкций; основные виды крепежных деталей и мелких конструкций; основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах; электрические схемы монтируемых распределительных устройств и вторичных цепей.

Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 3-го разряда

Характеристика работ. Установка дюбелей. Заделка проходов для всех видов проводок и шин заземления через стены и перекрытия. Раскатывание проводов с установкой барабанов. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств. Окраска оборудования. Снятие распределительных пунктов (шкафов) закрытого или открытого типа. Демонтаж простых аппаратов и приборов (опорных изоляторов, рубильников и переключателей с рычажным приводом, предохранителей, реостатов, трансформаторов тока и напряжения и т.п.). Пробивка отверстий механизированным инструментом. Зачистка мест сварки механизированным инструментом. Изготовление настилов и подмостей. Монтаж шинодержателей на опорных колонках изоляторов. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Должен знать: основные виды крепежных деталей и арматуры; устройство применяемых приборов, электроаппаратов и электрифицированного и пневматического инструмента; электрические схемы монтируемых устройств и цепей; устройство и способы применения простых такелажных средств; правила комплектования материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в жилых, культурно-бытовых и административных зданиях.

Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 4-го разряда

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов всех марок сечением до 240 мм² различными способами, кроме сварки. Установка защитных устройств, кожухов и ограждений. Маркировка проложенных труб и отводов. Крепление конструкций и аппаратов с помощью порохового инструмента. Опрессовка наконечников во взрывной камере. Припайка наконечников к жилам проводов. Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения. Установка скоб и металлических опорных конструкций. Крепление конструкций приклеиванием. Измерение сопротивления изоляции. Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, по стенам, фермам и колоннам. Прокладка перфорированных монтажных профилей. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях. Армирование и установка опорных изоляторов, предохранителей, добавочных сопротивлений на напряжение более 1 кВ. Монтаж низкоомных шунтирующих сопротивлений. Установка плит из изоляционных материалов и защитных каркасов. Установка и подготовка к сварке деталей открытых и экранированных шинопроводов

(компенсаторов, кожухов, экранов, контактных пластин, фланцев и т.п.). Изготовление маслопроводов. Намотка на бак трансформатора намагничивающей обмотки. Испытание изоляторов (кроме испытаний во взрывной камере). Заготовка и гибка шин, спусков, петель и переемычек. Установка задвижек, кранов, штуцеров, манометров и термометров. Взятие проб масла. Сборка арматуры и изоляторов в изолирующие подвески для подстанций распределительных устройств. Заливка оборудования маслом и слив масла. Ревизия и установка задвижек на трубопроводах при монтаже трансформаторов. Прозвонка проводов.

Должен знать: основные виды распределительных устройств; способы измерения сопротивления изоляции; электрические схемы монтируемых распределительных устройств; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов всех марок сечением до 240 мм²; способы маркировки стальных и пластмассовых труб и отводов; правила строповки и перемещения обслуживаемого оборудования; устройство и способы применения механизированного такелажного оборудования; устройство порохового инструмента и правила ухода за ним; устройство взрывных камер для опрессовки наконечников; назначение релейной защиты; способы монтажа распределительных устройств; устройство аппаратуры для сушки и заливки масла; устройство основных узлов и деталей трансформаторов; правила комплектования материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ в промышленных зданиях и на инженерных сооружениях.

Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 5-го разряда

Характеристика работ. Соединение, оконцевание и присоединение проводов всех марок сечением свыше 240 мм² всеми способами, кроме сварки. Монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей, заземлителей, разрядников и ограничителей перенапряжений напряжением до 220 кВ. Установка выключателей нагрузки, ящиков с сигнальными аппаратами и реле и замков блокировки. Монтаж трансформаторов напряжения и тока напряжением до 220 кВ. Монтаж силовых трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов мощностью до 63 тыс. кВА, напряжением до 220 кВ и мощностью до 125 тыс. кВА, напряжением до 110 кВ. Испытание изоляторов во взрывной камере. Монтаж элегазовых ячеек напряжением до 220 кВ. Монтаж блочных транспортабельных устройств (УТБ). Монтаж бетонных реакторов массой до 3 т. Заготовка и монтаж магистральных сборных и ответвительных шин, гибких отводов и компенсаторов сечением до 1000 мм². Монтаж готовых пакетов и блоков шин массой до 250 кг. Фазировка устройств. Выполнение замеров и составление эскизов при монтаже оборудования. Испытание и монтаж радиаторов. Установка маслососов. Установка шинопроводов из двояных алюминиевых швеллеров. Установка опорных силуминовых колец на конструкции. Сборка глухих углов шинопроводов при предварительной заготовке блоков. Прокладка шинопроводов с выверкой по осям и креплением на замках. Монтаж оборудования высокочастотной связи, защиты и телемеханики (кроме фильтров присоединения и резонансных заградителей). Монтаж установок типа "Суховей" и "Иней". Монтаж экранированных токопроводов. Монтаж масляных выключателей. Монтаж воздушных выключателей напряжением до 110 кВ. Монтаж жесткой ошиновки распределительных устройств. Разметка и прокладка проводов всех марок и сечений (кроме взрывоопасных зон).

Должен знать: электрические схемы монтируемого оборудования; способы монтажа, предмонтажного осмотра, сушки и регулирования электрооборудования напряжением до 220 кВ; способы соединения, оконцевания и присоединения проводов всех марок сечением свыше 240 мм²; правила разметки мест установки опорных конструкций, оборудования, трасс прокладки проводов и шин; правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок, конструкций, узлов и блоков электрооборудования для изготовления на стендах и в мастерских; правила сборки и крепления открытых и

экранированных шинопроводов; порядок фазировки выполненной проводки и методы проверки выполненных схем; изоляционные характеристики трансформаторов.

Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 6-го разряда

Характеристика работ. Разметка осей мест установки оборудования. Замеры и составление эскизов установки отдельных узлов оборудования. Установка и регулирование комплектных распределительных устройств и отдельных блоков и узлов. Монтаж воздушных выключателей, трансформаторов тока и напряжения, разъединителей, разрядников, ограничителей перенапряжения и заземлителей напряжением до 750 кВ. Монтаж силовых трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов мощностью до 250 тыс. кВА, напряжением до 750 кВ. Монтаж элегазовых ячеек напряжением свыше 220 кВ. Монтаж бетонных реакторов массой свыше 3 т. Монтаж и ревизия сложного электрооборудования. Установка электрооборудования массой свыше 3 т. Заготовка и монтаж магистральных, сборных и ответвительных шин, гибких отводов и компенсаторов сечением свыше 1000 мм². Монтаж готовых пакетов и блоков шин массой свыше 250 кг. Монтаж резонансных заградителей и фильтров присоединения. Монтаж опорных конструкций под открытые и экранированные шинопроводы. Стыковка при монтаже секций шинопроводов (прямых и под углом). Испытание гидравлических и воздушных приводов. Монтаж батарей статических конденсаторов. Сборка и проверка болтовых контактных соединений. Контрольный прогрев и сушка трансформаторов. Монтаж систем охлаждения трансформаторов. Выполнение замеров и составление эскизов монтажа сложного электрооборудования и отдельных его узлов.

Должен знать: электрические схемы; способы монтажа, ревизии и сушки электрооборудования напряжением до 750 кВ и методы его регулирования; способы монтажа проводов и тросов всех марок; технические характеристики трансформаторов; устройство электротехнических установок; технические условия на сдачу монтируемого электрооборудования в эксплуатацию; правила выполнения работ во взрывоопасных зонах; правила выполнения релейной защиты монтируемого оборудования.

Требуется среднее профессиональное образование.

Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 7-го разряда

Характеристика работ. Монтаж силовых трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов мощностью свыше 250 тыс. кВА напряжением свыше 750 кВ. Монтаж воздушных выключателей, трансформаторов тока и напряжения, разъединителей и разрядников напряжением свыше 750 кВ. Монтаж и ревизия уникального электрооборудования. Выполнение замеров и составление эскизов монтажа отдельных узлов уникального оборудования.

Должен знать: конструкцию и электрические схемы монтируемого оборудования; способы монтажа, ревизии и сушки электрооборудования напряжением свыше 750 кВ и методы его регулирования; системы электрических приводов дистанционного управления, их устройство и принцип действия.

Требуется среднее профессиональное образование.

4. УЧЕБНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Всего ак.час.	в том числе		Форма контроля
			ТЗ (с ДОТ)	ПЗ	
1.	Модуль 1. Переподготовка электромонтажников по распределительным устройствам и вторичным цепям 2 разряда	60	20	40	Квалификационный экзамен
2.	Модуль 2. Повышение квалификации электромонтажников по распределительным устройствам и вторичным цепям	60	20	40	Квалификационный экзамен
ИТОГО:		120	40	80	

*ТЗ (с ДОТ) – теоретические занятия с применением дистанционных образовательных технологий, ПЗ – практические занятия

4.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модулей, разделов, дисциплин, тем	Всего ак.час.	в том числе		Форма контроля
			ТЗ (с ДОТ)	ПЗ	
	Модуль 1. Переподготовка электромонтажников по распределительным устройствам и вторичным цепям 2 разряда	60	20	40	Квалификационный экзамен
1.	Теоретическое обучение	18	18	-	Наблюдение
1.1.	Общепрофессиональный цикл	5	5	-	Наблюдение
1.1.1.	Электромонтажные материалы и изделия	1	1	-	Наблюдение
1.1.2.	Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления	1	1	-	Наблюдение
1.1.3.	Общие требования безопасности	1	1	-	Наблюдение
1.1.4.	Требования безопасности при сварочных работах	1	1	-	Наблюдение
1.1.5.	Требования безопасности при монтаже распределительных устройств	0,5	0,5	-	Наблюдение
1.1.6.	Первая помощь пострадавшим	0,5	0,5	-	Наблюдение
1.2.	Профессиональный цикл	12	12	-	Наблюдение
1.2.1.	Технологические приемы получения контактных соединений	6	6	-	Наблюдение
1.2.2.	Технология монтажа устройств заземления и защиты	6	6	-	Наблюдение
1.3.	Промежуточная аттестация	1	1	-	Наблюдение
1.4.	Производственное обучение	38	-	38	-
1.4.1.	Инструктаж по ОТ, ТБ, ППБ, электробезопасности	1	-	1	Наблюдение
1.4.2.	Обучение технологии изготовления деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установки деталей крепления электрооборудования	7	-	7	Практическое задание
1.4.3.	Обучение технологии выполнения разметки и подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки распределительных устройств	8	-	8	Практическое задание
1.4.4.	Обучение технологии подготовки кабельной	8	-	8	Практическое задание

	продукции, материалов и оборудования к монтажу распределительных устройств				
1.4.5.	Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтажника по распределительным устройствам и вторичным цепям 2 разряда	14	-	14	Практическое задание
1.5.	Итоговая аттестация	4	2	2	Квалификационный экзамен
2.	Модуль 2. Повышение квалификации электромонтажников по распределительным устройствам и вторичным цепям	60	20	40	Квалификационный экзамен
2.1.	Теоретическое обучение	18	18	-	Наблюдение
2.1.1.	Технология монтажа распределительных устройств напряжением до 1кВ	4	4	-	Наблюдение
2.1.2.	Технология монтажа распределительных устройств напряжением свыше 1кВ	4	4	-	Наблюдение
2.1.3.	Технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций.	4	4	-	Наблюдение
2.1.4.	Технология монтажа оборудования открытых распределительных устройств и подстанций на напряжение до 35 кВ	5	5	-	Наблюдение
2.1.5.	Промежуточная аттестация	1	1	-	Наблюдение
2.2.	Производственное обучение	38	-	38	-
2.2.1.	Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда на предприятии.	1	-	1	Наблюдение
2.2.2.	Выполнение вспомогательных работ для монтажа распределительных устройств и вторичных цепей	7	-	7	Практическое задание
2.2.3.	Выполнение подготовительных работ для монтажа распределительных устройств и вторичных цепей	8	-	8	Практическое задание
2.2.4.	Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	8	-	8	Практическое задание
2.2.5.	Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтажника по распределительным устройствам и вторичным цепям 3 / 4 / 5 / 6 / 7 разряда	14	-	14	Практическое задание
	Итоговая аттестация	4	2	2	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	120	40	80	

6. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный график обучения является примерным, составляется и утверждается для каждой группы.

Срок освоения всей программы – 1 месяц. 0,5 месяца – профессиональная переподготовка и 0,5 месяца – повышение квалификации рабочих. Начало обучения – по мере набора группы. Примерный режим занятий: 8 академических часов в день. Промежуточная и итоговые аттестации проводятся отдельным днем, согласно графику.

Наименование тем // недели занятий	1	2	3	4	Всего часов
Модуль 1. Переподготовка электромонтажников по распределительным устройствам и вторичным цепям 2 разряда	40	20			60
Теоретическое обучение	18				18
Общепрофессиональный цикл	5				5
Электромонтажные материалы и изделия	1				1
Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления	1				1
Общие требования безопасности	1				1
Требования безопасности при сварочных работах	1				1
Требования безопасности при монтаже распределительных устройств	0,5				0,5
Первая помощь пострадавшим	0,5				0,5
Профессиональный цикл	12				12
Технологические приемы получения контактных соединений	6				6
Технология монтажа устройств заземления и защиты	6				6
Промежуточная аттестация	1				1
Производственное обучение	22	16			38
Инструктаж по ОТ, ТБ, ППБ, электробезопасности	1				1
Обучение технологии изготовления деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установки деталей крепления электрооборудования	7				7
Обучение технологии выполнения разметки и подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки распределительных устройств	8				8
Обучение технологии подготовки кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу распределительных устройств	6	2			8
Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтажника по распределительным устройствам и вторичным цепям 2 разряда		14			14
Итоговая аттестация		4			4
Модуль 2. Повышение квалификации электромонтажников по распределительным устройствам и вторичным цепям			40	20	60
Теоретическое обучение			18		18
Технология монтажа распределительных устройств напряжением до 1кВ			4		4
Технология монтажа распределительных устройств напряжением свыше 1кВ			4		4
Технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций.			4		4
Технология монтажа оборудования открытых распределительных устройств и подстанций на напряжение до 35 кВ			5		
Промежуточная аттестация			1		1
Производственное обучение			22	16	38
Ознакомление с предприятием и инструктаж по охране труда на предприятии.			1		1
Выполнение вспомогательных работ для монтажа распределительных устройств и вторичных цепей			7		7
Выполнение подготовительных работ для монтажа распределительных			8		8

устройств и вторичных цепей					
Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей			6	2	8
Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтажника по распределительным устройствам и вторичным цепям 3 / 4 / 5 / 6 / 7 разряда				14	14
Итоговая аттестация				4	4