

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной  
работе



С.А. Казарбина

(подпись)

« 10 »

2020 г.

**Основная профессиональная программа обучения  
«Электромонтажник»  
по профессиональной подготовке по профессиям  
19806 «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям» и  
19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»**

**Форма обучения :** очная, очно-заочная

**Трудоемкость:** 230 акад. час

**Срок обучения:** 3 месяца

Хабаровск  
2020 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель реализации программы

Получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности при электрификации объектов капитального строительства:

1) Подготовка к монтажу электрооборудования;

2) Выполнение вспомогательных работ для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, судового оборудования, по прокладке кабелей.

Программа профессиональной подготовки направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего по данной компетенции

## 1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен знать:

- Условные изображения на чертежах и схемах
- Правила распаковки монтируемого электрооборудования
- Правила приемки монтируемого электрооборудования от заказчика
- Правила изготовления деталей для крепления электрооборудования
- Сортаменты материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования
- Правила установки деталей крепления
- Наименование, назначение и способ применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений
- Правила монтажа простых схем по шаблону и образцу
- Правила пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную
- Производственная инструкция по подготовке поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
- Правила установки ответвительных коробок
- Правила прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов
- Производственную инструкцию по прокладке стальных и пластмассовых труб, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов по полу, стенам, фермам и колоннам, монтаж сетей заземления и зануляющих устройств
- Правила подготовки к монтажу кабельной продукции
- Производственную инструкцию по подготовке кабельной продукции к монтажу
- Правила резки кабеля напряжением до 10 кВ и временной заделки концов
- Производственную инструкцию по резке кабеля и временной заделке концов
- Правила соединения жил кабелей
- Правила оконцевания жил кабелей
- Правила монтажа кабельных муфт
- Производственную инструкцию по соединению, оконцеванию и присоединению жил кабелей и по монтажу кабельных муфт
- Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов

- Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для соединения и оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт
- Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для заделки проходов и установки ответвительных коробок
- Наименование, назначение и способы применения ручного и электрифицированного ручного инструмента для монтажа сетей заземления и зануляющих устройств
- Правила пользования электрифицированным инструментом
- Наименование, назначение и способы применения ручного электрифицированного инструмента для установки ответвительных коробок
- Наименование, назначение и способы применения ручного электрифицированного инструмента для оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт
- Правила заделки проходов
- Производственная инструкция по заделке проходов для всех видов кабельных проводок и шин заземления, установке ответвительных коробок для кабелей
- Правила монтажа сетей заземления и зануляющих устройств
- Элементарные сведения по электротехнике
- Рациональную организацию труда на рабочем месте
- Санитарные нормы и правила проведения работ
- Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей
- Требования охраны труда при работе на высоте
- Правила применения средств индивидуальной защиты

Слушатель должен уметь:

- Распаковывать монтируемое электрооборудование
- Выполнять проверку комплектности электрооборудования, передаваемого заказчиком для монтажа
- Выполнять проверку сохранности пломб изготовителя, госповерителя (для электрооборудования, входящего в Реестр средств измерений)
- Выполнять проверку сроков поверки монтируемого электрооборудования, включенных в Реестр средств измерений
- Выполнять проверку гарантийного срока на монтируемое электрооборудование
- Складеировать монтируемое электрооборудование
- Выполнять разметку деталей по шаблону
- Изготавливать детали для крепления электрооборудования
- Выполнять крепление конструкций для монтажа электрооборудования к несущим конструкциям
- Выполнять стяжку резьбовых соединений
- Сверлить отверстия механизированным инструментом в стенах, перекрытиях
- Выполнять пробивку (пропил) борозд (штраб) в бетонных (кирпичных) конструкциях
- Выполнять резку защитных и маркировочных трубок и провода в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу
- Изготавливать скобы, хомутики и кабельные наконечники небольшого размера
- Выполнять зачистку провода и установка кабельных наконечников
- Выполнять изолировку проводников и маркировку кабеля
- Выполнять резку кабеля
- Выполнять временную заделку концов кабеля
- Выполнять заделку проходов
- Выполнять монтаж ответвительных коробок
- Выполнять оконцевание жил кабелей
- Выполнять соединение жил кабелей

- Выполнять прокладку стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам и колоннам
- Выполнять прокладку кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов
- Выполнять монтаж сетей заземления и зануляющих устройств
- Читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы (в дальнейшем – схемы), спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования
- Пользоваться средствами для вскрытия упаковки монтируемого электрооборудования
- Пользоваться ручным инструментом:
  - для нарезки резьбы;
  - для резки кабеля и временной заделки концов;
  - для заделки проходов и установки ответвительных коробок;
  - для соединения и оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт.
- Пользоваться ручным инструментом и оснасткой для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов.
- Пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом:
  - при изготовлении деталей для крепления оборудования;
  - для сверления отверстий, пропила штраб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных;
  - для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера;
  - для зачистки провода и установки кабельных наконечников
  - для монтажа сетей заземления и зануляющих устройств
- Пользоваться ручным электрифицированным инструментом:
  - для резки кабеля;
  - для установки ответвительных коробок (шуруповерты, гайковерты);
  - для оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт.
- Пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами
- Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
- Пользоваться первичными средствами пожаротушения
- Оказывать первую помощь пострадавшим в результате нарушения требований охраны труда или аварийной ситуации

1.3. Программа разработана на основе профессионального стандарта «**Электромонтажник**», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 января 2017 г. № 50н. (обобщенные трудовые функции Код А «Подготовка к монтажу электрооборудования» и Код Д «Выполнение вспомогательных работ для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, судового оборудования, по прокладке кабелей»

1.4. По окончании программы и при успешной сдаче итоговой аттестации слушателю присваивается квалификация **«Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию» 2-3 разряда** и/или **«Электромонтажник по освещению и осветительным сетям» 2-3 разряда**.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

| Индекс       | Наименование раздела   | Трудоемкость, час. | в том числе |          | Форма промежуточной аттестации |
|--------------|--|--------------------|-------------|----------|--------------------------------|
|              |  |                    | Лекции      | Практика |                                |
| <b>ВД 01</b> | <b>Подготовка к монтажу электрооборудования</b>  |                    |             |          |                                |
| <b>ПК 01</b> | <b>Приемка монтируемого электрооборудования от заказчика</b>   |                    |             |          |                                |
| ПК 01.01     | Условные изображения на чертежах и схемах  | 2                  | 2           |          |                                |
| ПК 01.02     | Распаковка монтируемого электрооборудования  | 3                  | 1           | 2        |                                |
| ПК 01.03     | Приемка монтируемого электрооборудования от заказчика  | 3                  | 1           | 2        |                                |
| ПК 01.04     | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей   | 1                  |             |          |                                |
| ПК 01.05     | Применение средств индивидуальной защиты   | 1                  |             |          |                                |
| <b>ПК 02</b> | <b>Изготовление деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования</b> |                    |             |          |                                |
| ПК 02.01     | Изготовление деталей для крепления электрооборудования   | 4                  | 2           | 2        |                                |
| ПК 02.02     | Сортаменты материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования   | 1                  | 1           |          |                                |
| ПК 02.03     | Пользование электрифицированным инструментом   | 1                  | 1           |          |                                |
| ПК 02.04     | Требования охраны труда при работе на высоте   | 1                  | 1           |          |                                |
| ПК 02.05     | Установка деталей крепления  | 3                  | 1           | 2        |                                |
| <b>ПК 03</b> | <b>Подготовка поверхностей полов, стен, колон, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования</b>                            |                    |             |          |                                |
| ПК 03.01     | Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную   | 4                  | 2           | 2        |                                |
| ПК 03.02     | Пользование электрифицированным инструментом   | 4                  | 2           | 2        |                                |
| ПК 03.03     | Производственная инструкция по подготовке поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования   | 1                  | 1           |          |                                |
| ПК 03.04     | Рациональная организация труда на рабочем месте  | 1                  | 1           |          |                                |
| <b>ПК 04</b> | <b>Подготовка кабельной продукции к монтажу электрооборудования</b>  |                    |             |          |                                |

|              |  |   |   |   |  |
|--------------|--|---|---|---|--|
| ПК 04.01     | Подготовка к монтажу кабельной продукции   | 3 | 1 | 2 |  |
| ПК 04.02     | Монтаж простых схем по шаблону и образцу   | 4 | 2 | 2 |  |
| ПК 04.03     | Наименование, назначение и способ применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений   | 1 | 1 |   |  |
| ПК 04.04     | Элементарные сведения по электротехнике  | 1 | 1 |   |  |
| ПК 04.05     | Производственная инструкция по подготовке кабельной продукции к монтажу  | 1 | 1 |   |  |
| <b>ВД 02</b> | <b>Выполнение вспомогательных работ для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, судового оборудования, по прокладке кабелей</b> |   |   |   |  |
| <b>ПК 01</b> | <b>Резка кабеля напряжением до 10 кВ</b>   |   |   |   |  |
| ПК 01.01     | Резка кабеля напряжением до 10 кВ и временной заделки концов   | 8 | 4 | 4 |  |
| ПК 01.02     | Производственная инструкция по резке кабеля и временной заделке концов   | 2 | 2 |   |  |
| <b>ПК 02</b> | <b>Заделка проходов для всех видов кабельных проводок и шин заземления через стены и перекрытия, установка ответвительных коробок для кабелей</b>  |   |   |   |  |
| ПК 02.01     | Заделка проходов   | 4 | 2 | 2 |  |
| ПК 02.02     | Установки ответвительных коробок   | 3 | 1 | 2 |  |
| ПК 02.03     | Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для заделки проходов и установки ответвительных коробок  | 1 | 1 |   |  |
| ПК 02.04     | Наименование, назначение и способы применения ручного электрифицированного инструмента для установки ответвительных коробок  | 1 | 1 |   |  |
| ПК 02.05     | Производственная инструкция по заделке проходов для всех видов кабельных проводок и шин заземления, установке ответвительных коробок для кабелей   | 1 | 1 |   |  |
| <b>ПК 03</b> | <b>Соединение, оконцевание и присоединение жил кабелей всех марок различными способами, кроме сварки, монтаж кабельных муфт</b>  |   |   |   |  |
| ПК 03.01     | Соединение жил кабелей   | 2 | 1 | 1 |  |
| ПК 03.02     | Оконцевание жил кабелей  | 3 | 1 | 2 |  |
| ПК 03.03     | Монтаж кабельных муфт  | 2 | 1 | 1 |  |
| ПК 03.04     | Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для соединения и оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт  | 1 | 1 |   |  |
| ПК 03.05     | Наименование, назначение и способы применения ручного электрифицированного инструмента для оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт  | 1 | 1 |   |  |
| ПК 03.06     | Производственная инструкция по соединению, оконцеванию и присоединению жил кабелей и по монтажу кабельных муфт   | 1 | 1 |   |  |
| <b>ПК 04</b> | <b>Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, кабельных лотках, перфорированных монтажных профилях и стальных коробах по полу, стенам, фермам и колоннам, монтаж сетей заземления и зануляющих устройств</b>  |   |   |   |  |

|            |   |            |    |     |  |
|------------|---|------------|----|-----|--|
| ПК 04.01   | Прокладка стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов   | 4          | 2  | 2   |  |
| ПК 04.02   | Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств  | 3          | 1  | 2   |  |
| ПК 04.03   | Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов | 1          | 1  |     |  |
| ПК 04.04   | Наименование, назначение и способы применения ручного и электрифицированного ручного инструмента для монтажа сетей заземления и зануляющих устройств  | 1          | 1  |     |  |
| ПК 04.05   | Производственная инструкция по прокладке стальных и пластмассовых труб, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов по полу, стенам, фермам и колоннам, монтаж сетей заземления и зануляющих устройств  | 1          | 1  |     |  |
|            | <b>Всего:</b>   | 80         | 48 | 32  |  |
| <b>УПШ</b> | <b>Учебная-производственная практика</b>  | 144        |    | 144 |  |
| <b>ИА</b>  | <b>Квалификационный экзамен</b>   | 6          |    |     |  |
|            | <b>Всего по учебному плану, часов:</b>  | <b>230</b> |    |     |  |

## 2.2. Календарный учебный график

| Номер занятия | Всего часов |   |   | Объем часов |
|---------------|-------------|---|---|-------------|
|               | Раздел 1    |   | <b>Подготовка к монтажу электрооборудования</b>   | 40          |
|               | Тема 1.1    |   | Приемка монтируемого электрооборудования от заказчика   | 10          |
| 1             | 2           | 1 | Условные изображения на чертежах и схемах   | 2           |
| 2             | 4           | 2 | Правила распаковки монтируемого электрооборудования   | 2           |
|               |             | 3 | Правила приемки монтируемого электрооборудования от заказчика   |             |
| 3             | 6           | 4 | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей  | 2           |
|               |             | 5 | Правила применения средств индивидуальной защиты  |             |
|               |             |   | Практические занятия  | 4           |
| 4             | 8           | 1 | Распаковка монтируемого электрооборудования и уборка упаковочного материала   | 2           |
|               |             | 2 | Проверка комплектности электрооборудования, передаваемого заказчиком для монтажа  |             |
|               |             | 3 | Проверка сохранности пломб изготовителя, госповерителя (для электрооборудования, входящего в Реестр средств измерений)                  |             |
| 5             | 10          | 4 | Проверка сроков поверки монтируемого электрооборудования, включенных в Реестр средств измерений   | 2           |
|               |             | 5 | Проверка гарантийного срока на монтируемое электрооборудование  |             |
|               |             | 6 | Складирование монтируемого электрооборудования  |             |
|               | Тема 1.2    |   | Изготовление деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования | 10          |
| 6             | 12          | 1 | Условные изображения на чертежах и схемах   | 2           |
|               |             | 2 | Правила изготовления деталей для крепления электрооборудования  |             |
|               |             | 3 | Сортаменты материалов, используемых для изготовления деталей  |             |
| 7             | 14          | 4 | Крепления электрооборудования   | 2           |
|               |             | 5 | Правила пользования электрифицированным инструментом  |             |
|               |             | 6 | Требования охраны труда при работе на высоте  |             |
| 8             | 16          | 7 | Правила установки деталей крепления   | 2           |
|               |             | 8 | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок   |             |
|               |             | 9 | Правила применения средств индивидуальной защиты  |             |
|               |             |   | Практические занятия  | 4           |
| 9             | 18          | 1 | Разметка деталей по шаблону   | 2           |
|               |             | 2 | Изготовление деталей для крепления электрооборудования  |             |
| 10            | 20          | 3 | Крепление конструкций для монтажа электрооборудования к несущим конструкциям  | 2           |
|               |             | 4 | Стяжка резьбовых соединений   |             |
|               | Тема 1.3    |   | Подготовка поверхностей полов, стен, колон, перекрытий для  | 10          |



|    |          |    |   |    |
|----|----------|----|---|----|
|    |          |    | прокладки кабелей и установки электрооборудования   |    |
| 11 | 22       | 1  | Правила пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную  | 2  |
|    |          | 2  | Правила пользования электрифицированный инструментом  |    |
|    |          | 3  | Требования охраны труда при работе на высоте  |    |
|    |          | 4  | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок   |    |
| 12 | 24       | 5  | Условные изображения на чертежах и схемах   | 2  |
|    |          | 6  | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей  |    |
|    |          | 7  | Правила применения средств индивидуальной защиты  |    |
| 13 | 26       | 8  | Производственная инструкция по подготовке поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования  | 2  |
|    |          | 9  | Рациональная организация труда на рабочем месте   |    |
|    |          | 10 | Санитарные нормы и правила проведения работ   |    |
|    |          |    | Практические занятия  | 4  |
| 14 | 28       | 1  | Сверление отверстий механизированным инструментом в стенах, перекрытиях   | 2  |
| 15 | 30       | 2  | Пробивка (пропил) борозд (штраб) в бетонных (кирпичных) конструкциях  | 2  |
|    | Тема 1.4 |    | Подготовка кабельной продукции к монтажу электрооборудования  | 10 |
| 16 | 32       | 1  | Правила подготовки к монтажу кабельной продукции  | 2  |
|    |          | 2  | Правила монтажа простых схем по шаблону и образцу   |    |
|    |          | 3  | Наименование, назначение и способ применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений  |    |
|    |          | 4  | Элементарные сведения по электротехнике   |    |
| 17 | 34       | 5  | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей  | 2  |
|    |          | 6  | Правила применения средств индивидуальной защит   |    |
| 18 | 36       | 7  | Производственная инструкция по подготовке кабельной продукции к монтажу   | 2  |
|    |          |    | Практические занятия  | 4  |
| 19 | 38       | 1  | Резка защитных и маркировочных трубок и провода в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу   | 2  |
|    |          | 2  | Изготовление скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера  |    |
| 20 | 40       | 3  | Зачистка провода и установка кабельных наконечников   | 2  |
|    |          | 4  | Изолировка проводников и маркировка кабеля  |    |
|    | Раздел 2 |    | Выполнение вспомогательных работ для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена, силовых сетей, электрических машин, судового оборудования, по прокладке кабелей | 40 |

|    |          |   |  |    |
|----|----------|---|--|----|
|    | Тема 2.1 |   | Резка кабеля напряжением до 10 кВ  | 10 |
| 21 | 42       | 1 | Правила резки кабеля напряжением до 10 кВ и временной заделки концов   | 2  |
|    |          | 2 | Правила пользования электрифицированным инструментом   |    |
|    |          | 3 | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок  |    |
| 22 | 44       | 4 | Условные изображения на чертежах и схемах  | 2  |
|    |          | 5 | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей   |    |
|    |          | 6 | Правила применения средств индивидуальной защиты   |    |
| 23 | 46       | 7 | Производственная инструкция по резке кабеля и временной заделке концов   | 2  |
|    |          |   | Практические занятия   | 4  |
| 24 | 48       | 1 | Резка кабеля   | 2  |
| 25 | 50       | 2 | Временная заделка концов кабеля  | 2  |
|    | Тема 2.2 |   | Заделка проходов для всех видов кабельных проводок и шин заземления через стены и перекрытия, установка ответвительных коробок для кабелей       | 10 |
| 26 | 52       | 1 | Правила заделки проходов   | 2  |
|    |          | 2 | Правила установки ответвительных коробок   |    |
|    |          | 3 | Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для заделки проходов и установки ответвительных коробок                        |    |
|    |          | 4 | Наименование, назначение и способы применения ручного электрифицированного инструмента для установки ответвительных коробок                      |    |
|    |          | 5 | Элементарные сведения по электротехнике  |    |
| 27 | 54       | 6 | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей   | 2  |
|    |          | 7 | Правила применения средств индивидуальной защиты   |    |
|    |          | 8 | Требования охраны труда при работе на высоте   |    |
| 28 | 56       | 9 | Производственная инструкция по заделке проходов для всех видов кабельных проводок и шин заземления, установке ответвительных коробок для кабелей | 2  |
|    |          |   | Практические занятия   | 4  |
| 29 | 58       | 1 | Заделка проходов   | 2  |
| 30 | 60       | 2 | Монтаж ответвительных коробок  | 2  |
|    | Тема 2.3 |   | Соединение, оконцевание и присоединение жил кабелей всех марок различными способами, кроме сварки, монтаж кабельных муфт                         | 10 |
| 31 | 62       | 1 | Правила соединения жил кабелей   | 2  |
|    |          | 2 | Правила оконцевания жил кабелей  |    |
|    |          | 3 | Правила монтажа кабельных муфт   |    |
|    |          | 4 | Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для соединения и оконцевания жил кабелей и для                                 |    |

|    |          |   |   |    |
|----|----------|---|---|----|
|    |          |   | монтажа кабельных муфт  |    |
|    |          | 5 | Наименование, назначение и способы применения ручного электрифицированного инструмента для оконцевания жил кабелей и для монтажа кабельных муфт   |    |
|    |          | 6 | Элементарные сведения по электротехнике   |    |
| 32 | 64       | 7 | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей  | 2  |
|    |          | 8 | Правила применения средств индивидуальной защиты  |    |
| 33 | 66       | 9 | Производственная инструкция по соединению, оконцеванию и присоединению жил кабелей и по монтажу кабельных муфт  | 2  |
|    |          |   |   |    |
|    |          |   | Практические занятия  | 4  |
| 34 | 68       | 1 | Оконцевание жил кабелей   | 2  |
| 35 | 70       | 2 | Соединение жил кабелей  | 2  |
|    |          |   |   |    |
|    | Тема 2.4 |   | Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, кабельных лотках, перфорированных монтажных профилях и стальных коробах по полу, стенам, фермам и колоннам, монтаж сетей заземления и зануляющих устройств                      | 10 |
| 36 | 72       | 1 | Правила прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов   | 2  |
|    |          | 2 | Правила монтажа сетей заземления и зануляющих устройств   |    |
|    |          | 3 | Наименование, назначение и способы применения ручного инструмента для прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов |    |
|    |          | 4 | Наименование, назначение и способы применения ручного и электрифицированного ручного инструмента для монтажа сетей заземления и зануляющих устройств  |    |
|    |          | 5 | Элементарные сведения по электротехнике   |    |
| 37 | 74       | 6 | Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей  | 2  |
|    |          | 7 | Правила применения средств индивидуальной защиты  |    |
|    |          | 8 | Требования охраны труда при работе на высоте  |    |
| 38 | 76       | 9 | Производственная инструкция по прокладке стальных и пластмассовых труб, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов по полу, стенам, фермам и колоннам, монтаж сетей заземления и зануляющих устройств  | 2  |
|    |          |   |   |    |
|    |          |   | Практические занятия  | 4  |
| 39 | 78       | 1 | Прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам и колоннам  | 2  |
|    |          | 2 | Прокладка кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов   |    |
| 40 | 80       | 3 | Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств  | 2  |

## 2.3. Оценка качества освоения программы

2.3.1. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который состоит из теоретической и практической части.

Критерии оценки уровня освоения дисциплины:

Оценки «отлично» заслуживает слушатель, показавший всесторонние и глубокие знания материала и умение свободно выполнять практические задачи.

Оценки «хорошо» заслуживает слушатель, показавший достаточные знания материала и умение свободно выполнять практические задачи.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает слушатель, показавший знания материала и умения необходимые для выполнения практических задач.

2.3.2. Варианты экзаменационных заданий для сдачи итоговой аттестации приведены в приложении А.

## 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Материально-технические условия

| Наименование специализированных учебных помещений | Вид занятий          | Наименование оборудования, программного обеспечения   |
|---|----------------------|---|
| Учебный класс                                     | Лекции               | Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: стол преподавателя, столы обучающихся, учебная доска.<br>Технические средства обучения: электронные плакаты, компьютер, проектор.   |
| Электромонтажные мастерские                       | Практические занятия | Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:<br>Электромеханические стенды, кабели, электродетали, приборы и оборудование для монтажа и крепления электрооборудования, слесарный и электромонтажный инструмент, инструкции и правила пользования оборудованием. |

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентирюхин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования - М.: Издательский центр «Академия», 2011.

2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. - М.: Высшая школа, Издательский центр «Академия», 2010.

3. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

4. Гетлинг В.В. Чтение схем и чертежей электроустановок. Учебное пособие. - М.: Высшая школа. 1980.

5. Справочник по наладке электрооборудования электростанций и под-станций. - М.: Энергоатомиздат, 1990.
6. Правила устройства электроустановок. -М.: Энергоатомиздат, 2007.
7. Камнев В.И. Пусконаладочные работы при монтаже электроустановок. - М: Высшая школа 1990

### 3.3. Кадровые условия

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение программе: педагогические кадры, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь разряд по профессии рабочего не ниже, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

## 4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Руководитель программы: С.В.Лунин, руководитель технической школы колледжа.

Составитель программы:

А.А. Пчелинцев, преподаватель по дисциплине «Техническая эксплуатация и обслуживание инженерных сетей ЖКХ», мастер производственного обучения, электрик 6 разряда (лекционный материал, практические занятия)

## Экзаменационные билеты «Электромонтажник»

### Экзаменационный билет №1

1. Техника безопасности при монтаже электропроводок.
2. Основные световые величины.
3. Монтаж пуско-регулирующих аппаратов.
4. Назначение и монтаж распределительных устройств.

### Экзаменационный билет №2

1. Техника безопасности при испытаниях осветительной сети.
2. Источники света и их характеристики.
3. Неисправности осветительной сети и их устранение.
4. Виды распределительных устройств.

### Экзаменационный билет №3

1. Приемно-сдаточная документация: акты, протоколы.
2. Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов.
3. Определение мест повреждения открытых и скрытых осветительных проводов.
4. Монтаж разъединителей.

### Экзаменационный билет №4

1. Техника безопасности при ремонте осветительной сети и установок.
2. Определение характеристик источников света по маркировке.
3. Измерение сопротивления изоляции сети.
4. Устройство и монтаж реакторов.

### Экзаменационный билет №5

1. Пожарная безопасность при электромонтажных работах.
2. Схемы включения ламп накаливания.
3. Установка и подключение электрического счетчика.
4. Устройство и монтаж разрядников.

### Экзаменационный билет №6

1. Классификация средств защиты от поражения электрическим током.
2. Принцип работы дуговой ртутной лампы.
3. Проверка осветительной сети.
4. Типы проводов во вторичных цепях.

### Экзаменационный билет №7

1. Классификация зданий по пожарной безопасности.
2. Принцип работы и подключения в сеть люминесцентной лампы.
3. Монтаж электрической схемы в осветительном щитке.
4. Монтаж гибких и жестких соединений.

### **Экзаменационный билет №8**

1. Назначение и виды средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током.
2. Классификация электропроводок.
3. Измерение электрических параметров сети.
4. Требования к выполнению монтажа вторичных цепей.

### **Экзаменационный билет №9**

1. Организация рабочего места в соответствии с правилами ТБ и пожарной безопасности.
2. Монтаж открытых электропроводок по стенам и строительным конструкциям.
3. Прозвонка осветительной сети.
4. Устройство и монтаж сигнальной аппаратуры.

### **Экзаменационный билет №10**

1. Классификация и виды огнетушителей.
2. Монтаж электропроводок в защитных трубах, коробах, каналах, под штукатуркой.
3. Испытание осветительной сети.

### **Экзаменационный билет №11**

1. Испытания индивидуальных средств защиты: периодичность и порядок.
2. Монтаж тросовых электропроводок.
3. Монтаж выключателей, розеток, звонков.
4. Монтаж предохранителей.

### **Экзаменационный билет №12**

1. Охрана труда и ее правовая основа.
2. Зарядка и установка светильников всех типов.
3. Неисправности осветительной сети и их устранение.
4. Классификация приборов и аппаратов вторичных цепей.

### **Экзаменационный билет №13**

1. Техника безопасности при прокладке кабеля и копке траншей.
2. Прокладка кабельных линий в сырых помещениях.
3. Заземление осветительных электроустановок.
4. Монтаж шин встык и внахлестку.

### **Экзаменационный билет №14**

1. Назначение и виды защитного заземления.
2. Монтаж тросовых электропроводок.
3. Зануление осветительных электроустановок.
4. Монтаж щитов и пультов.

### **Экзаменационный билет №15**

1. Техника безопасности при монтаже комплектных распределительных устройств.
2. Схемы управления освещением.
3. Определение мест повреждения скрытой проводки.
4. Приемно-сдаточные испытания распределительных устройств.