

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Современный центр подготовки кадров»  
(АНО ДПО «СЦПК»)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНО ДПО «СЦПК»

С.С. Борисов

«10» января 2022 года

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
по профессии рабочего 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и  
электрооборудованию»  
с присвоением квалификации «Электромонтажник по силовым сетям и  
электрооборудованию 2-3 разряда»  
260 часов**

г. Магнитогорск  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	4
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	7
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	8
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	9
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ .....	26
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	31
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ.....	32
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.....	33

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения предназначена для желающих получить новую профессию – электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию, и нацелена на подготовку слушателей по освоению трудовых навыков в области проведения операций по обслуживанию силовых сетей и электрооборудования, а также формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых в будущей трудовой деятельности.

Цель программы – освоение трудовых функций, необходимых в профессиональной деятельности электромонтажника.

Задачи программы – сформировать необходимые умения и знания для выполнения трудовых функций:

- установка и заделка деталей крепления
- установка конструкций для магнитных пускателей
- снятие верхнего джутового покрова кабеля
- забивка электродов заземления
- пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке

В программу включены: общая характеристика программы, планируемые результаты обучения, учебный план, учебно-методическое обеспечение, перечень информационных источников, форма итоговой и рекомендации по изучению курса для слушателей

Курс рассчитан на 260 часов, в том числе 70 часов теоретического обучения и 190 часов практики. Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами с использованием дистанционных технологий

Программа разработана в соответствии с квалификационными требованиями к профессии 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию» (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск №3). Профессиональным стандартом электромонтажника (Утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 50 н)

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности: электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию (2 квалификационный разряд)

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- провода, кабели, шнуры
- электроды заземления
- магнитные пускатели
- электроконструкции
- оборудование и инструмент для электромонтажных работ

Квалификационные требования:

должен знать:

- основные марки проводов и кабелей;
- сортамент цветных и черных металлов
- основные материалы, применяемые при изготовлении и монтаже электроконструкций
- основные виды инструмента, применяемого при электромонтажных работах
- простые электрические монтажные схемы

уметь:

- устанавливать детали крепления и монтировать конструкции для магнитных пускателей
- осуществлять подготовку проводов и кабелей к электромонтажным работам
- устанавливать электроды заземления
- пробивать гнезда, отверстия и борозды по готовой разметке

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В процессе освоения программы обучающийся должен овладеть следующими трудовыми навыками:

### Трудовая функция «Установка и заделка деталей крепления»

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разметка трасс и мест установки деталей крепления</li> <li>2. Пробивные работы для установки деталей крепления</li> <li>3. Выполнение основания гнезда</li> <li>4. Очистка гнезда</li> <li>5. Заполнение гнезда раствором</li> <li>3. Заделка опорной детали в гнездо</li> </ol>
Требования к образованию и обучению	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Правила подготовки трасс электропроводок (разметка трасс, пробивные работы, выполнение основания гнезда и др.)</li> <li>2.Марки проводов и кабелей</li> <li>3.Монтаж электропроводки</li> <li>4. Изготовление электроконструкций</li> <li>5. Электромонтажные работы</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Соблюдение должностных обязанностей.</li> <li>2.Соблюдение условий работы</li> </ol>

### Трудовая функция «Установка конструкций для магнитных пускателей»

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка поверхности под монтаж магнитных пускателей</li> <li>2. Соблюдение рекомендаций для установки пускателей с тепловым реле</li> <li>3. Соблюдение требований к температуре окружающего воздуха</li> <li>4. Выполнение требований присоединения к контактному зажиму магнитного пускателя проводников</li> <li>5. Осмотр магнитного пускателя перед пуском</li> <li>6. Использование пускателей в реверсивных режимах</li> </ol>
Требования к образованию и обучению	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Правила монтажа магнитных пускателей.</li> <li>2. Магнитные пускатели, их назначение, устройство и принцип действия.</li> <li>3. Влияние на работу теплового реле дополнительного нагрева от посторонних источников тепла.</li> <li>4. Правила присоединения к контактному зажиму магнитного пускателя одного или двух проводников</li> <li>5. Требования к состоянию концов медных и алюминиевых проводников</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Соблюдение должностных обязанностей.</li> <li>2.Соблюдение условий работы</li> </ol>

### Трудовая функция «Снятие верхнего джутового покрова кабеля»

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Удаление брони кабеля круговым надрезом напильника</li> <li>2. Обрезка ножом наружного джутового покрова</li> <li>3. Обработка свинца тряпкой с бензином</li> </ol>
-------------------	--

Требования к образованию и обучению	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Джутовый покров кабеля, его конструкция и назначение.</li> <li>2. Конструкции кабелей с двойной броней</li> <li>3. Требования пожарной безопасности при укладке в помещении кабеля с наружным джутовым покровом</li> <li>4. Правила удаления наружного джутового покрова</li> <li>5. Приспособления и инструмент для снятия покрова</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Соблюдение должностных обязанностей.</li> <li>2.Соблюдение условий работы</li> </ol>

#### Трудовая функция «Забивка электродов заземления»

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка отрезков электрода</li> <li>2. Забивка нижнего отрезка электрода</li> <li>3. Измерение сопротивления растеканию забитого отрезка</li> <li>4. Приварка следующего отрезка электрода</li> <li>5. Забивка второго отрезка электрода и повторное измерения сопротивления</li> <li>6. Продолжение работы до достижения нужной проводимости</li> </ol>
Требования к образованию и обучению	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электроды заземления. Их назначение, устройство, область применения и принцип действия.</li> <li>2. Требования к условиям эксплуатации и подготовке электродов заземления</li> <li>3. Правила забивки электродов</li> <li>4. Правила использования приборов и приспособлений при выполнении работ</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Соблюдение должностных обязанностей.</li> <li>2. Соблюдение условий работы</li> </ol>

#### Трудовая функция «Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке »

Трудовые действия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вырубка борозд для установки перемычек</li> <li>2. Стяжка болтами стальных перемычек</li> <li>3. Соблюдение последовательности установки перемычек</li> <li>4. Соединение железобетонных перемычек стальными стержнями</li> <li>5. Заделка пустот над перемычками раствором</li> <li>6. Пробивка проемов сверху вниз</li> <li>7. Пробивка гнезд под балки скапелем или пневматическим молотком</li> <li>8. Пробивка отверстий шлямбуром или скапелем, в зависимости от диаметра отверстия</li> </ol>
Требования к образованию и обучению	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовительные работы перед пробивкой гнезд, борозд и отверстий</li> <li>2. Правила пробивки гнезд, борозд и отверстий</li> <li>3. Последовательность укладки перемычек и способы их соединения</li> <li>4. Правила пробивки проемов</li> <li>5. Инструмент, используемый при пробивочных работах</li> <li>6. Приспособления, используемые при работе на высоте</li> </ol>
Требования к опыту практической работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Соблюдение должностных обязанностей.</li> <li>2. Соблюдение условий работы</li> </ol>