



**Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом от 31.05.2023 г. № 51-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

*программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования  
базовой подготовки  
форма обучения очная*

СОГЛАСОВАННО

Зам. директора по УПР ГАПОУ СО «ТЭТ»

\_\_\_\_\_ Д.А. Коровин  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Программа учебной практики разработана на основе ФГОС СПО по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 ноября 2022 г. № 966, с учетом квалификационных требований работодателей.

Автор программы:

\_\_\_\_\_ Девятов А.А. преподаватель ГАПОУ СО «ТЭТ»

\_\_\_\_\_ Ворфоломеев М.А. преподаватель ГАПОУ СО «ТЭТ»

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин.

Протокол заседания №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Председатель цикловой комиссии:

\_\_\_\_\_ Леверкина М.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения программы практики	4
1.2 Цели и задачи учебной практики, требование к результатам	4
1.3 Место практики в структуре ППКРС	12
1.4 Трудоемкость и сроки проведения учебной практики	12
1.5. Место прохождения учебной практики	13
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>14</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>15</b>
3.1 Объем учебной практики и виды работ	15
3.2 Содержание обучения по учебной практики	18
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>30</b>
4.1 Требования к проведению практики	30
4.2 Требования к документации, необходимой для проведения учебной практики:	31
4.3. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:	31
4.4 Требования к материально-техническому обеспечению	31
4.5 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:	35
4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса	36
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>38</b>
<b>6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>46</b>

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы практики

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования базового уровня подготовки, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 ноября 2022 г. № 966, с учетом квалификационных требований работодателей.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики, требование к результатам

Формирование у студентов первичных практических умений, опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО.

### ПМ 01 Монтаж электропроводок всех видов

С целью овладения соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

**ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).**

#### **иметь практический опыт:**

- монтажа электропроводок;
- выбора технологического оборудования, инструментов, приспособлений и материала при выполнении монтажа электропроводок;

#### **умения:**

- составлять несложные электрические схемы;
- прокладывать временные электропроводки;
- производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;
- производить измерение параметров электрических цепей;
- использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
- производить крепление и монтаж установочных, электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;
- производить расчет и выбор устройств защиты;
- производить сдачу электропроводки в эксплуатацию после монтажа;
- пользоваться приборами для измерения параметров сети;

#### **знания:**

- типы электропроводок и технологию их выполнения;
- схемы управления;
- типы электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
- правила заземления и зануления электрических приборов;

## **ПК 1.2. Контролировать качество выполненных работ.**

### **умения:**

- пользоваться приборами для измерения параметров сети;

### **знания:**

- приборы для измерения параметров электрической сети;
- порядок сдачи-приемки электрической сети;
- правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; правила техники безопасности при монтаже электропроводок и оборудования.

## **ПК 1.3. Производить ремонт электропроводок всех видов.**

### **иметь практический опыт:**

- выполнения ремонтных работ;

### **умения:**

- пользоваться приборами для измерения параметров сети;
- находить место повреждения электропроводки;
- определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
- производить демонтаж, несложный ремонт элементов электрической сети и оборудования, либо их замену;

### **знания:**

- типичные неисправности электрической сети и оборудования;
- методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;
- правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
- правила техники безопасности при монтаже электропроводок и оборудования.

## **ПМ 02 Монтаж силового и осветительного электрооборудования**

С целью овладения соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

### **ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования.**

#### **иметь практический опыт:**

- монтажу светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов;

#### **умения:**

- составлять несложные схемы осветительной сети;
- прокладывать временные осветительные проводки;
- производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;

- производить заземление и зануление осветительных приборов;

**знания:**

- типы источников света, их характеристики;
- типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
- схемы управления электрическим освещением;
- организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;
- устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;
- способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;
- правила заземления и зануления осветительных приборов;

**ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу силового оборудования.**

**иметь практический опыт:**

- установки силового оборудования и других электроустановочных изделий и аппаратов;

**умения:**

- составлять несложные схемы силовой сети;
- прокладывать временные силовые проводки;

**знания:**

- организацию электрификации жилых, административных, общественных и промышленных зданий;
- устройство, правила монтажа силовых электропроводок;

**ПК 2.3 Выполнять наладку силового и осветительного электрооборудования.**

**иметь практический опыт:**

- демонтажа и несложного ремонта силовой и осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов;

**умения:**

- находить место повреждения электропроводки;
- определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
- производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
- пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями.

**знания:**

- приборы для измерения параметров электрической сети;
- порядок сдачи-приемки осветительной сети;
- типичные неисправности осветительной сети и оборудования;
- методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;

- правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
- правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.

#### **ПК 2.4 Контролировать качество выполненных работ.**

##### **иметь практический опыт:**

- приемо-сдаточных испытаний монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;

##### **умения:**

- производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
- пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;

##### **знания:**

- критерии оценки качества электромонтажных работ;
- приборы для измерения параметров электрической сети;
- порядок сдачи-приемки осветительной сети;

#### **ПК 2.5 Производить ремонт силового и осветительного электрооборудования.**

- демонтажа и несложного ремонта осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов;

##### **умения:**

- пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;
- находить место повреждения электропроводки;
- определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
- производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
- пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями.

##### **знания:**

- порядок сдачи-приемки силовой и осветительной сети;
- типичные неисправности силовой и осветительной сети и оборудования;
- методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;
- правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
- правила охраны труда при монтаже силовых, осветительных электропроводок и оборудования.

#### **ПМ 03 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей**

С целью овладения соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

#### **ПК 3.1 Устанавливать и подключать распределительные устройства.**

**иметь практический опыт:**

- соединительных электропроводок различных тиров;
- участия в установке и подключении щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;

**умения:**

- использовать техническую документацию на подготовку и производство электромонтажных работ;
- производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;
- пользоваться проектной документацией;
- составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы;
- использовать промышленные методы монтажа вторичных цепей;
- пользоваться инструментом для электромонтажных работ;

**знания:**

- состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ;
- типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей, технологию выполнения монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами;
- требования к выполнению монтажа вторичных цепей;
- типы и конструкцию, технологию монтажа распределительных устройств, техническую документацию для производства электромонтажных работ;
- условные обозначения элементов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах;

**ПК 3.2 Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.**

**иметь практический опыт:**

- соединительных электропроводок различных тиров;
- участия в установке и подключении щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;
- установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля;

**умения:**

- использовать техническую документацию на подготовку и производство электромонтажных работ;
- производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;
- пользоваться проектной документацией;
- составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы;



- использовать промышленные методы монтажа вторичных цепей;
- пользоваться инструментом для электромонтажных работ;
- производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств;
- использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию;
- использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления;
- производить настройку и регулировку устройств защиты и автоматики;

**знания:**

- состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ;
- типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей, технологию выполнения монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами;
- требования к выполнению монтажа вторичных цепей;
- типы и конструкцию, технологию монтажа распределительных устройств, техническую документацию для производства электромонтажных работ;
- 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;

### **ПК 3.3 Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации.**

**иметь практический опыт:**

- соединительных электропроводок различных типов;
- участия в установке и подключении щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;
- установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля;

**умения:**

- использовать техническую документацию на подготовку и производство электромонтажных работ;
- производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;
- пользоваться проектной документацией;
- составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы;
- использовать промышленные методы монтажа вторичных цепей;
- пользоваться инструментом для электромонтажных работ;

- производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств;
- использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию;
- использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления;
- производить настройку и регулировку устройств защиты и автоматики;

**знания:**

- состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ;
- типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей, технологию выполнения монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами;
- требования к выполнению монтажа вторичных цепей;
- типы и конструкцию, технологию монтажа распределительных устройств, техническую документацию для производства электромонтажных работ;
- 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;

**ПК 3.4 Выполнять пусконаладочные работы, в том числе программировать средства автоматизации.**

**иметь практический опыт:**

- соединительных электропроводок различных типов;
- участия в установке и подключении щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования;
- установки и подключения приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики, электроизмерительных приборов, приборов и аппаратов регулирования и контроля;

**умения:**

- использовать техническую документацию на подготовку и производство электромонтажных работ;
- производить работы по монтажу электропроводок вторичных цепей различными способами;
- пользоваться проектной документацией;
- составлять простые электрические принципиальные и монтажные схемы;
- использовать промышленные методы монтажа вторичных цепей;
- пользоваться инструментом для электромонтажных работ;
- производить установку и крепление распределительных устройств, производить электрическое подключение распределительных устройств;

- использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию;
- использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления;
- производить настройку и регулировку устройств защиты и автоматики;

**знания:**

- состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ;
- типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей, технологию выполнения монтажа электропроводок вторичных цепей различными способами;
- требования к выполнению монтажа вторичных цепей;
- типы и конструкцию, технологию монтажа распределительных устройств, техническую документацию для производства электромонтажных работ;
- 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;

### **ПК 3.5 Контролировать качество выполненных работ.**

**иметь практический опыт:**

- участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных устройств, измерении параметров и оценке качества монтажных работ и надежности контактных соединений;

**умения:**

- оценивать качество электромонтажных работ и надежность контактных соединений;
- производить приемо-сдаточные испытания монтажа вторичных цепей и распределительных устройств;
- пользоваться приборами для измерения параметров электрических цепей;

**знания:**

- критерии оценки качества электромонтажных работ;
- порядок сдачи-приемки распределительных устройств и вторичных цепей;
- объем и нормы приемо-сдаточных испытаний;
- состав и оформление приемо-сдаточных документов;

### **ПК 3.6 Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.**

**иметь практический опыт:**

- демонтажа и несложного ремонта распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;

**умения:**

- пользоваться приборами для измерения параметров электрических цепей;
- устанавливать причину неисправности распределительных устройств и вторичных цепей;
- производить демонтаж неисправных участков цепей, оборудования, приборов и аппаратов;
- производить несложный ремонт элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;
- пользоваться при ремонте электрическими принципиальными и монтажными схемами;

**знания:**

- типовые неисправности электрических проводок, распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей;
- методы обнаружения неисправных приборов и аппаратов;
- типы и методику применения контрольно-измерительных приборов;
- правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
- правила техники безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей

**1.3 Место практики в структуре ППКРС**

Практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом во время прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей:

«ПМ.01 Монтаж электропроводок всех видов»:

МДК 01.01 Технология монтажа и ремонта электроустановок всех видов.

«ПМ.02 Монтаж силового и осветительного электрооборудования»:

МДК 02.01 Технология монтажа, наладки и ремонта силового и осветительного электрооборудования

«ПМ.03 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей»:

МДК 03.01 Технология монтажа распределительных устройств и вторичных цепей;

МДК 03.02 Программирование средств автоматизации.

**1.4 Трудоемкость и сроки проведения учебной практики****Формы контроля**

Учебная практика – дифференцированный зачет

**Количество часов на освоение программы учебной практики**

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессиональных модулей:

ПМ.01 Монтаж электропроводок всех видов составляет 36 часа (1 неделя);

ПМ.02 Монтаж силового и осветительного электрооборудования составляет 36 часа (1 неделя);

ПМ.03 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей составляет 36 часов (1 неделя).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по профессии среднего профессионального образования 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования и графиком учебного процесса. Практика проводится на 2 курсе, в 3 и 4 семестре. Практика проводится рассредоточено в сроки, указанные в графике учебного процесса.

#### **1.5. Место прохождения учебной практики**

Учебная практика проводится в ГАПОУ СО «Тольяттинский электротехнический техникум» в электромонтажной мастерской.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

№	ВПД	Профессиональные компетенции
1	ПМ.01 Монтаж электропроводок всех видов	ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах). ПК 1.2. Контролировать качество выполненных работ. ПК 1.3. Производить ремонт электропроводок всех видов.
2	ПМ.02 Монтаж силового и осветительного электрооборудования	ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования. ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу силового оборудования. ПК 2.3. Выполнять наладку силового и осветительного электрооборудования. ПК 2.4. Контролировать качество выполненных работ. ПК 2.5. Производить ремонт силового и осветительного электрооборудования.
3	ПМ.03 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	ПК 3.1. Устанавливать и подключать распределительные устройства. ПК 3.2. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей. ПК 3.3. Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации. ПК 3.4. Выполнять пусконаладочные работы, в том числе программировать средства автоматизации. ПК 3.5. Контролировать качество выполненных работ. ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Объем учебной практики и виды работ

№ п/п	Разделы практики	Кол-во часов/ недель	Виды работ на практике
ПМ.01 Монтаж электропроводок всех видов			
1	МДК 01.01 Технология монтажа и ремонта электропроводок всех видов	36/1	
	Итого	36/1	
ПМ.02 Монтаж силового и осветительного электрооборудования			
1	МДК 02.01 Технология монтажа, наладки и ремонта силового и осветительного оборудования	36/1	
	Итого	36/1	
ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения			
1	МДК 03.01 Технология монтажа распределительных устройств и вторичных цепей	36/1	
2	МДК 03.02 Программирование средств автоматизации		
	Итого	36/1	
	Всего	108/3	

### 3.2 Содержание обучения по учебной практики

Наименование профессионального модуля (ПМ), профессиональных компетенций (ПК) и тем	Содержание видов работ, обеспечивающих формирование ПК		Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатель освоения ПК
1	2		3	4	5	6
<b>ПМ 01 Монтаж электропроводок всех видов</b>						
<b>ПК 1.1 Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)</b>						
<b>Тема 1.1 Подготовка трасс электропроводок</b>	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская		
	1	<b>Инструменты и приспособления для монтажа электропроводки. Охрана труда и техника безопасности при выполнении монтажа электропроводки</b>	6			
	2	<b>Подготовка трасс электропроводок</b>	6			
<b>Тема 1.2 Технология монтажа электропроводок</b>	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская		
	1	<b>Монтаж электропроводок.</b>	6			
<b>ПК 1.2 Контролировать качество выполненных работ</b>						
<b>Тема 2.1 Контроль качества</b>	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская		
	1	<b>Основные методы контроля выполненных работ</b>	6			
<b>ПК 1.3 Производить ремонт</b>						



<b>электропроводок всех видов</b>				
<b>Тема 3.1 Неисправности электропроводок</b>	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская
	1	<b>Поиск неисправностей в электропроводках</b>	6	
	2	<b>Устранение неисправностей в электропроводках</b>	3	
	<b>Дифференцированный зачет по УП 01</b>		<b>3</b>	
	<b>Итого по ПМ.01</b>		<b>36</b>	
<b>ПМ.02 Монтаж силового и осветительного электрооборудовани я</b>				
<b>ПК 2.1 Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования</b>				
<b>Тема 2.1 Общие сведения об электрическом освещении и осветительных электроустановках</b>	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская
	1	<b>Устройства для присоединения осветительных электроустановок, условно-графические обозначения элементов осветительных электроустановок на электрических схемах, схемы управления освещением.</b>	6	
	2	<b>Монтаж осветительного оборудования.</b>	6	
<b>ПК 2.2 Выполнять работы по монтажу силового оборудования.</b>				
<b>Тема 2.2 Общие сведения об силовом оборудовании</b>	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская
	1	<b>Монтаж силового оборудования.</b>	6	
<b>ПК 2.3 Выполнять наладку силового и осветительного электрооборудовани я</b>				
	Содержание			

<b>Тема 2.3</b> Наладка оборудования	1	<b>Наладка силового и осветительного электрооборудования.</b>	6	ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская	
<b>ПК 2.4</b> Контролировать качество выполненных работ					
<b>Тема 2.4</b> Контроль качества	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская	
	1	<b>Основные методы контроля выполненных работ</b>	3		
<b>ПК 2.5</b> Производить ремонт силового и осветительного электрооборудовани я					
<b>Тема 2.5</b> Определение неисправностей силового и осветительного электрооборудовани я	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская	
	1	<b>Определение неисправностей силового и осветительного электрооборудования</b>	3		
	2	<b>Ремонт силового и осветительного электрооборудования</b>	3		
	<b>Дифференцированный зачет по УП 02</b>		<b>3</b>		
	<b>Итого по ПМ.02</b>		<b>36</b>		
<b>ПМ 03</b> Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей					
<b>ПК 3.1</b> Устанавливать и подключать распределительные устройства					
<b>Тема 3.1</b> Подключение	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская	
	1	<b>Подключение автоматических выключателей, рубильников, контакторов, пускателей в щитке на трехфазную сеть</b>	6		

распределительных устройств					
<b>ПК 3.2</b> Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей					
<b>Тема 3.2</b> Монтаж вторичных цепей	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская	
	1	Подключение приборов и аппаратов вторичных цепей	6		
<b>ПК 3.3</b> Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации					
<b>Тема 3.3</b> Проектирование схем управления	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская	
	1	Сборка схемы реверсированного пуска электродвигателя	6		
<b>ПК 3.4</b> Выполнять пусконаладочные работы, в том числе программировать средства автоматизации					
<b>Тема 3.4</b> Программирование цепей управления	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская	
	1	Составление программы цепей управления	6		
<b>ПК 3.5</b> Контролировать качество выполненных работ					
<b>Тема 2.4</b> Контроль качества	Содержание			ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская	
	1	Основные методы контроля выполненных работ	3		

<b>ПК 3.6 Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей</b>					
<b>Тема 3.6 Ремонт распределительных устройств и вторичных цепей</b>	<b>Содержание</b>				
	<b>1</b>	<b>Выполнения ремонт распределительных устройств и вторичных цепей</b>	<b>6</b>	<b>ГАПОУ СО «ТЭТ», электромонтажная мастерская</b>	
	<b>Дифференцированный зачет по УП 03</b>		<b>3</b>		
	<b>Итого по ПМ.03</b>		<b>36</b>		
	<b>Всего по учебной практике</b>		<b>108</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к проведению практики**

Практика является обязательным разделом программы подготовки по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования.

Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации программы подготовки по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования предусматривает учебную практику.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Учебная практика проводится ГАПОУ СО «ТЭТ» при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении учебной практики составляет 6 часов. Студенты должны пройти инструктаж по технике безопасности перед началом прохождения учебной практики, должны иметь знания и умения, полученные при изучении МДК профессиональных модулей:

МДК 01.01 Технология монтажа и ремонта электроустановок всех видов;

МДК 02.01 Технология монтажа, наладка и ремонта силового и осветительного электрооборудования;

МДК 03.01 Технология монтажа распределительных устройств и вторичных цепей;

МДК 03.02 Программирование средств автоматизации.

Руководитель практики должен осуществлять контроль за выполнением программы практики, оказывать методическую помощь студентам. Руководитель практики обязан предоставить студентам подготовленные рабочие места, обеспечить работой согласно программе учебной практики, необходимой технической документацией, обеспечить соблюдение норм безопасности и санитарно-гигиенических условий труда, проведение инструктажей по технике безопасности, выделять оборудование, инструменты, материалы для учебных целей.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов).

Для сдачи комплексных дифференцированных зачетов по модулям оснащаются рабочие места из выбранной технологии ГАПОУ СО «ТЭТ» их проведения и содержания заданий.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются ГАПОУ СО «ТЭТ» по учебной практике.

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места, исходя из выбранной ГАПОУ СО «ТЭТ» технологии их проведения и содержания заданий.

#### **4.2 Требования к документации, необходимой для проведения учебной практики:**

1. Рабочая программа учебной практики;
2. Перечень заданий (упражнений) по учебной практике;
3. Нормативно-справочные материалы и т.д.;
4. Методические разработки (материалы);
5. Журналы охраны труда и техники безопасности;
6. Положение об учебной и производственной практике обучающихся ГАПОУ СО «ТЭТ»;

#### **4.3. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

Учебная практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков является первым этапом производственной (профессиональной) практики и имеет целью овладения обучающимися основными (практическими) умениями и навыками по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика проводится на базе дисциплин: «Электротехника»; «Общая технология электромонтажных работ»; «Электроматериаловедение».

Практика проводится в учебных мастерских и на других учебно-вспомогательных объектах учебного заведения рассредоточено. Практическое обучение профессиональным умениям и навыкам проводится мастерами производственного обучения или преподавателями.

#### **4.4 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики требует наличие мастерской «Электромонтажная мастерская».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

##### **1 Электромонтажная мастерская**

###### **1.1 Оборудование:**

- верстак слесарный;
- стол электромонтажный - 15 шт.;
- кабины из ДСП для монтажа электроустановок - 12 шт.;
- планшеты для сборки светильников – 10 шт.;
- стенды для сборки схем автоматического управления электрическими двигателями - 10 шт.

###### **1.2 Инструменты:**

- линейка слесарная - 12 шт.;
- переносная розетка 3р+ре+n 16а / аналог - 12 шт.;
- розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16а/ аналог - 12 шт.;
- верстак - 12 шт.;
- ящик для материалов (пластиковый короб) - 12 шт.;
- корзина для мусора - 12 шт.;
- диэлектрический коврик - 12 шт.;
- веник и совок - 12 шт.;
- стремянка или подмости - 12 шт.;
- инструментальная тележка трех ярусная открытая - 12 шт.;
- пояс для инструмента - 12 шт.;
- пассатижи - 12 шт.;
- боковые кусачки - 12 шт.;
- устройство для снятия изоляции 0,2-6мм - 12 - 12 шт.;
- нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором - 12 шт.;
- набор отверток плоских, крестовых - 12 шт.;
- уровень, l= 20-40см - 12 шт.;
- уровень, l= 150см - 12 шт.;
- молоток - 12 шт.;
- набор бит для шуруповерта - 12 шт.;
- набор сверл, d= 1-10 - 12 шт.;
- сверло для отверстий d=12-32мм - 12 шт.;
- напильник плоский - 12 шт.;
- напильник круглый - 12 шт.;
- ящик для инструмента - 12 шт.;
- рулетка - 12 шт.;
- круглогубцы - 12 шт.;
- торцевой ключ и сменные головки - 12 шт.;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> - 12 шт.;
- кисть малярная (для уборки стружки) - 12 шт.;
- угольник металлический - 12 шт.;
- рабочий стол (шхгхв) от 1400х600х750 - 12 шт.;
- стул жесткий на вес 100 кг – 12 шт.;
- электроснабжение: 1 х 1 ф. u=220в, p=1,0 квт - 12 шт.;
- пресс гидравлический – 5 шт.

### **1.3 Электроинструменты \*<sup>1</sup>**

- мультиметр универсальный – 12 шт.;

---

<sup>1</sup> БЗ.8.1. Электроинструмент и ручные электрические машины должны удовлетворять требованиям ГОСТ и настоящих Правил. (Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей).

БЗ.8.2. К работе с электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током и вне помещений может допускаться персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже II.

Программа подготовки на II группу по электробезопасности представлена в приложении 3.

- прибор для проверки сопротивления изоляции, мегаомметр испытательным напряжением 500В – 5 шт;
- шуруповерт аккумуляторный – 12 шт;
- Компьютер Intel i5 или аналог, ОЗУ не менее 16ГБ. ПО для ПЛР – 5 шт.;
- пылесос аккумуляторный – 5 шт.

#### **1.4 расходные материалы:**

- лоток проволочный – 3 м;
- кронштейн настенный – 12 шт;
- соединительный крепеж лотка и кронштейна – 20 шт;
- кабельный канал с крышкой – 8 м;
- заглушка для кабельного канала – 4 шт;
- труба ПВХ жесткая – 4 м;
- держатель с защёлкой – 27шт;
- гофротруба – 2 м;
- муфта труба-коробка – 8 шт;
- коробка универсальная – 3 шт;
- перфорированный кабель-канал 1,5 м;
- выключатель одноклавишный кнопочный внутр.уст. – 1 шт;
- выключатель одноклавишный внутр.уст. – 1 шт;
- датчик движения – 1 шт;
- розетка с з/к 220в, внутр.уст. – 1 шт;
- вентилятор – 1 шт;
- корпус для кнопок – 1 шт;
- кнопка управления 230в, 1но, 1 нз, д22/ аналог – 3 шт;
- корпус металлический с монтажной панелью – 1 шт;
- звонок – 1 шт;
- контактор для пуска, остановки и реверсирования асинхронных электродвигателей – 2 шт;
- механическая блокировка контакторов – 1 шт;
- дополнительные контакты для контактора контактор модульный 2 но – 2 шт;
- реле времени с задержкой на включение – 1 шт;
- реле времени с задержкой на выключение – 1 шт;
- импульсное реле – 1 шт;
- кнопка управления – 4 шт;
- выключатель/переключатель – 4 шт;
- лампа индикаторная – 4 шт;
- дополнительные контакты для контактора – 2 шт;



- переключатель двухклавишный – 5 шт;
- датчик движения ик, 230в, нагрузка не менее 0,5 квт, угол обзора не менее 120 гр. – 4 шт;
- выключатель концевой – 2 шт;
- патрон настенный – 6 шт;
- лампа накаливания – 6 шт;
- стационарная вилка – 2 шт;
- стационарная розетка – 1 шт;
- кросс-модуль – 1 шт;
- dín-рейка – 3 шт;
- автоматический выключатель бка х-ка с / аналог – 30 шт;
- реле электротепловое для защиты электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затянутого пуска и заклинивания ротора. – 1 шт;
- автоматический выключатель дифференциального тока – 1 шт;
- реле электротепловое для защиты электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затянутого пуска и заклинивания ротора. – 1 шт;
- плавкая вставка 660 в – 42 шт;
- ограничитель на dín-рейку(металл) – 12 шт;
- ЦРН-п-36 + шины "n", "pe"/ аналог – 1 шт;
- зажим наборный ЗНИ – 27 шт;
- пластиковая заглушка на ЗНИ – 8 шт;
- кабель ВВГ – 65 м;
- провод ПВС – 101 м;
- набор наконечников для многожильных проводников – 20 шт;
- саморезы металл с пером – 50 шт;
- саморезы универсальные – 300 шт;
- шайба – 20 шт;
- изолента пвх – 4 шт;
- маркер проводников -"0,1,2,3,4,5,6,7,8,9" – 4 шт;
- площадка самоклеящаяся – 20 шт;
- хомуты-стяжки нейлон – 50 шт;
- бумага самоклеящаяся – 1 шт;
- щит пластиковый – 1 шт;
- программируемое реле(220) – 1 шт;
- блок питания (трансформатор) – 1 шт;
- наконечник гильза – 50 шт;
- крепление для трубы – 7 шт;

- мини бокс – 1 шт;
- поворот труба пвх 90гр – 14 шт;
- распределительная коробка – 4 шт;
- клеммные зажимы – 1 шт;
- щит этажный без слаботочного отсека – 1 шт;
- шина соединительная 1-фазная, 63а – 0.2 м;
- прибор учета ЭЭ – 2 шт;
- силовой распределительный шкаф – 1 шт;
- наконечник кабельный под опрессовку – 50 шт;
- перчатки – 2 к;
- очки защитные – 1 шт;
- каска или каскетка строительная – 1 шт;
- спецодежда – 1 к;
- рабочая обувь – 1 к;

### **1.5 Аппараты и приборы:**

- лампы накаливания, люминесцентные, ДРЛ, светодиодные;
- патроны, выключатели, розетки, светильники;
- щиты распределительные ЩРН;
- пускорегулирующие аппараты (кнопки и ключи управления пакетные выключатели, контакторы, магнитные пускатели, резисторы, реле);
- аппараты защиты (предохранители, автоматические выключатели);
- электрические счетчики;
- электрические двигатели, трансформаторы;
- электроизмерительные приборы (амперметры, вольтметры, ваттметры, мультиметры, мегомметр).

### **1.6 Средства обучения (инструктивные /технологические карты, технические средства обучения):**

- технические чертежи с тех.процессами и критериями оценок;
- таблицы, инструкционные технологические карты по темам;
- наглядные пособия (эталонные) по темам и по видам работ;
- стенды и инструкции по технике безопасности;
- альбом плакатов по темам;
- электрические схемы;
- справочная литература.

### **4.5 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:**

#### **Основные источники:**

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования - М. Мастерство, 2015. – 296 с.
2. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 2015. – 208 с.
3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М.. Технология электромонтажных работ – М. «Академия», 2017. – 592 с.
4. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2017 – 80 с.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2017. – 272 с.
7. Захаров О.Г. Поиск дефектов в релейно-контактных схемах, 2015. М., НТФ «Энергопрогресс»
8. Новиков В.Ю Слесарь-ремонтник-Москва АКАДЕМА-2014г
9. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий / В 2 книгах Книга 1;2 – издательство «Академия». 2017. - 264 с.
10. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий / - М. Издательство «Академия». 2016 – 219 с.
11. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок – М. «Высшая школа», 2015. – 462 с.
12. Соколова Е.М.. Электрическое и электромеханическое оборудование. –М. Мастерство, 2016. 224 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2015. – 30 шт.
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера / М. Издательский центр «Академия». 2018
3. Электротехника и основы электроники. Обучающий видеокурс.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://metalhandling.ru> – Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа:
2. <http://school-db.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://www.rusedu.info> – Направление деятельности сайта – разработка и предоставление ОУ публикаций учителей и мастеров производственного обеспечения

#### **4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к

реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 18 Электромонтаж, 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 18 Электромонтаж, 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 18 Электромонтаж, 20 Электроэнергетика, 16 строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;</li> <li>– обоснованный выбор типа электропроводки для категорий зданий и сооружений;</li> <li>– обоснованный выбор материалов, оборудования, инструментов, механизмов и приспособлений для монтажа электропроводок;</li> <li>– владение технологией монтажа электропроводок различных типов;</li> <li>– владение технологией выполнения заземления и зануления электропроводок;</li> <li>– настройка и работа с измерительным прибором;</li> <li>– определение измеряемых величин;</li> <li>сравнение измеренных величин с параметрами.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 1.2. Контролировать качество выполненных работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составление несложных многолинейных схем осветительной сети;</li> <li>– обоснованный выбор типа светильников, электроустановочных изделий и аппаратов для категорий зданий и сооружений;</li> <li>– обоснованный выбор источников света, для категорий зданий и сооружений;</li> <li>– обоснованный выбор материалов, оборудования, инструментов, механизмов и приспособлений для монтажа осветительной аппаратуры;</li> <li>– владение технологией монтажа светильников, электроустановочных изделий и аппаратов различных типов;</li> <li>– владение технологией выполнения заземления и зануления осветительных аппаратов;</li> <li>– владение технологией определения освещённости рабочих мест;</li> <li>– настройка и работа с измерительным прибором;</li> <li>– определение измеряемых величин;</li> <li>– сравнение измеренных величин с параметрами;</li> <li>расчет и выбор пускорегулирующих устройств и устройств защиты;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 1.3. Производить ремонт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обоснованный выбор технических средств и оборудования для проведения измерений;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p>

<p>электропроводок всех видов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка состояния элементов заземляющих устройств электроустановок;</li> <li>– проверка наличия цепи и замеры переходных сопротивлений между заземлителями и заземляющими проводниками, заземляемым оборудованием и заземляющими проводниками;</li> <li>– проверка срабатывания защиты при системе питания с заземленной изолированной нейтралью;</li> <li>– проверка и испытание установочных автоматов питающих линий и УЗО;</li> <li>– проверка срабатывания защиты, выполненной плавкими вставками в электроустановках до 1 кВ, калибровка плавких вставок;</li> <li>– проверка автоматических выключателей в электрических сетях напряжением до 1 кВ на срабатывание по току;</li> <li>– проверка и испытание установочных автоматических выключателей питающих линий;</li> <li>– проверка схем аварийного освещения;</li> <li>– проверка измерительных трансформаторов тока;</li> <li>– испытания крюков для подвески светильников и узлов крепления розеток;</li> <li>– проверка работоспособности системы АВР;</li> <li>– проверка системы молниезащиты;</li> <li>– проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока;</li> <li>– измерение удельного сопротивления земли;</li> <li>– измерение сопротивления заземляющих устройств всех типов;</li> <li>– измерение сопротивления изоляции кабелей, аппаратов,</li> <li>– электропроводок и электрооборудования;</li> <li>– измерение полного сопротивления петли "фаза-нуль" в установках с глухозаземлённой нейтралью;</li> <li>– испытание повышенным напряжением кабельных линий и электрооборудования напряжением до 1 кВ;</li> <li>– составление технического отчета;</li> <li>– составление ведомости дефектов по электроустановке;</li> <li>– заполнение протоколов испытаний, измерений, осмотров;</li> </ul>	<p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.  <b>Итоговый контроль:</b>  комплексный дифференцированный зачет</p>
------------------------------------	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– заполнение акта сдачи-приемки выполненного монтажа</li> <li>– электропроводки;</li> <li>– заполнение протокола проверки наличия электрической цепи между заземленной электроустановкой и ее составными элементами;</li> <li>– заполнение протокола измерения сопротивления заземления;</li> <li>– заполнение протокола проверки работоспособности автоматических выключателей;</li> <li>– заполнение протокол проверки УЗО;</li> <li>– заполнение протокол результатов измерения сопротивления изоляции.</li> </ul>	
ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>- качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж силового электрооборудования;</li> <li>- качество выполнение монтажа силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ и техники безопасности.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу силового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий;</li> <li>- качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования;</li> <li>- качество выполнение монтажа осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ и техники безопасности.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 2.3. Выполнять наладку силового и осветительного электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество выполняемых приемо-сдаточных испытаний;</li> <li>- оформление протоколов по завершению испытаний;</li> <li>- качество выполнения работ по проверке и настройке устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 2.4. Контролировать качество выполненных работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет электрических нагрузок электрических сетей,</li> <li>- выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор силового и осветительного электрооборудования</li> <li>- выполнение проектной документацию с использованием персонального компьютера.</li> </ul>	<p>работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 2.5. Производить ремонт силового и осветительного электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет электрических нагрузок электрических сетей,</li> <li>- выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;</li> <li>- выбор силового и осветительного электрооборудования</li> <li>- выполнение проектной документацию с использованием персонального компьютера.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 3.1. Устанавливать и подключать распределительные устройства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное составление перечня операций входящих в подготовку материалов в зависимости от типа помещения.</li> <li>- обоснование выбора инструментов и приспособлений для производства работ, контроля качества выполненных работ.</li> <li>- обоснованность выбора электропроводки, оптимального для данного помещения.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 3.2. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное определение последовательности выполнения работ по монтажу электропроводок в зависимости от помещения.</li> <li>- правильное определение объемов работ по монтажу электропроводки.</li> <li>- правильный расчет расхода материалов для монтажа электропроводки различными видами проводов.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 3.3. Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное составление последовательности выполнения операций по установке и подключению распределительных устройств.</li> <li>- обоснование выбора способа установки и подключения оборудования.</li> <li>- правильный подсчет расхода материалов при установке и подключении.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 3.4. Выполнять пусконаладочные работы, в том числе программировать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное составление последовательности выполнения операций по установке и подключению приборов и аппаратуры вторичных цепей.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная</p>



средства автоматизации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора способа установки и подключения приборов и аппаратуры вторичных цепей.</li> <li>- выполнить расчет расхода материалов при установке и подключении приборов и аппаратуры вторичных цепей..</li> </ul>	<p>работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 3.5. Контролировать качество выполненных работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить качество и надежность выполнения операций по установке и подключению приборов и аппаратуры вторичных цепей.</li> <li>- проверить правильный подсчет расхода материалов при установке и подключении приборов и аппаратуры вторичных цепей..</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
ПК 3.6. Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное определение дефекта распределительных устройств и вторичных цепей, причины и способы устранения дефекта.</li> <li>- обоснование выбора способа ремонта оборудования в зависимости от степени сложности.</li> <li>- оперативность поиска и использования необходимой информации для профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализ задачи и/или проблемы и выделение её составные части;</li> <li>– определение этапов решения задачи;</li> <li>– выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составление плана действия;</li> <li>– определить необходимых ресурсов;</li> <li>– владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– реализация составленного плана; оценка результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск, анализ и интерпретация необходимой информации;</li> <li>– поиск и использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов учебной и производственной практики;</li> <li>– работа с документами, анализ учебной и технической литературы;</li> <li>– грамотное определение типа и формы необходимой информации;</li> <li>– получение нужной информации и сохранение ее в удобном для работы формате.</li> <li>– определение степени достоверности и актуальности информации;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность к организации и планированию самостоятельных занятий домашней работы при изучении дисциплины.</li> <li>– разработка, регулярный анализ и совершенствование плана личностного развития и повышения квалификации;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>взаимодействие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий (проектов),</li> <li>– с преподавателями, мастерами в ходе обучения,</li> <li>– с потребителями и коллегами в ходе производственной практики;</li> <li>– оценка вклада членов команды в общекомандную работу;</li> <li>– передача информации, идей и опыта членам команды;</li> <li>– использование знания сильных и слабых сторон, интересов и</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <p>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>

	<p>качеств членов команды, для определения персональных задач в общекомандной работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание личной и коллективной ответственности при работе в коллективе, команде.</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков эффективного общения: грамотное изложение мыслей и оформление документации;</li> <li>– применение терминологии, связанной с профессиональной деятельностью</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии и дальнейшей жизни и осуществлении профессиональной деятельности в РФ;</li> <li>– активное участие во внеурочных мероприятиях, направленных на формирование гражданско-патриотических и общечеловеческих ценностей;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание и использование природосберегающих, природоохраных, ресурсосберегающих технологий в учебном процессе, жизни и производственной деятельности;</li> <li>– соблюдение норм экологической безопасности; анализ обстановки учебной и производственной территории с целью выявления, предотвращения и, при необходимости, ликвидации чрезвычайных ситуаций;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа.</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p>

	– использование средств профилактики перенапряжения характерных для профессиональной деятельности; физическая выносливость в процессе прохождения учебной и производственной практики	комплексный дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– использование нормативной, рабочей и технической документации в теоретическом и практическом обучении, в том листе и на иностранном языке	<b>Текущий контроль знаний</b> - устный (фронтальный) опрос, проверочная работа (тестирование), практическая работа. <b>Итоговый контроль:</b> комплексный дифференцированный зачет

## 6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам учебной практике служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет после изучения каждого модуля ПМ. Аттестация проводится в последний день практики. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики. При выставлении итоговой оценки по практике учитываются результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

ГАПОУ СО «ТЭТ» реализующее подготовку по программе учебной практики, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем и/или мастером производственного обучения в процессе учебной практики. Итоговый контроль проводится аттестационной комиссией ГАПОУ СО «ТЭТ» с привлечением представителей от организации по окончанию всего курса учебной практики.

Формы и методы текущего и итогового контроля по учебной практике самостоятельно разрабатываются ГАПОУ СО «ТЭТ» и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются контрольно оценочные средства (КОС).

КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем и/или мастером производственного обучения определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

Во время прохождения учебной практики отрабатываются все необходимые виды

деятельности через формирование профессиональных и общих компетенций. Все компетенции, соответствующие каждому виду деятельности, прописываются в аттестационном листе по практике.

**Наименование квалификации  
(профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих,  
должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94)**

В рамках профессионального модуля ПМ. 05 предусмотрено освоение рабочей профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» с присвоением тарифного разряда (согласно ЕТКС 3 часть 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы»):

**2-й разряд**

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов. Очистка, промывка, протирка и продувка сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования. Изготовление несложных деталей из сортового металла. Соединение деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам. Установка соединительных муфт, тройников и коробок.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых электромашин, электроприборов и электроаппаратов подвижного состава; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов; способы прокладки проводов; простые электромонтажные схемы соединений деталей и узлов; правила включения и выключения электрических машин и приборов; основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

**3-й разряд**

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка узлов и аппаратов средней сложности, арматуры электроосвещения. Соединение деталей и узлов электромашин, электроаппаратов и электроприборов по схемам средней сложности. Лужение, пайка, изолирование, прокладка и сращивание электропроводов и кабелей. Управление подъемно-транспортными механизмами с пола, строповка грузов.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых электромашин переменного и постоянного тока; электромонтажные схемы и пускорегулирующую аппаратуру средней сложности; способы наладки щеточного механизма электродвигателей; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных и специальных приспособлений, монтажного инструмента и используемых контрольно-измерительных инструментов.

Итогом учебной практики является однозначное решение квалификационной комиссии: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен». Решение квалификационной комиссии считается принятым, если за него проголосовало более 50% её членов.