

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

# ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ для 8-11 классов общеобразовательных организаций

**в рамках проекта по ранней профессиональной ориентации учащихся  
«Единая модель профориентации «Билет в будущее»**

Наименование начальной группы занятий:

## Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования

Наименование профессии, отнесенной к начальной группе занятий:

## Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

г. Каменск-Уральский  
2025 г.

## Профессиональная среда: комфортная среда

**Наименование начальной группы занятий:** Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования

**Наименование профессии, отнесенной к начальной группе занятий:** Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

**Название программы профессиональной пробы:** Сборка схемы подключения электроизмерительных приборов и осветительных элементов.

### 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Автор программы: Галяминских Владимир Александрович, преподаватель, ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»

Контакты автора: Свердловская область, город Каменск-Уральский, galyaminskikh1964@mail.ru, 8-904-986-85-62

Вид	Формат проведения	Время проведения	Возрастная категория	Доступность для участников с ОВЗ
Базовый	Очный	90 минут	8-11 классы	общие заболевания (нарушение дыхательной системы, пищеварительной, эндокринной систем, сердечно-сосудистой системы и т.д.) возможность проведения пробы в смешанных группах «участники без ОВЗ + участники с ОВЗ»

### 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Введение (10 минут)

##### 1. Краткое описание профессионального направления.

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования — специалист, работающий в области электрики и электротехники, специалист, занимающийся монтажом, ремонтом и обслуживанием бытового и промышленного электрооборудования.

Электромонтер выполняет сборку и разборку, наладку и ремонт, техническое обслуживание электродвигателей, генераторов, схем телевидения и других электроприборов. Занимается установкой и ремонтом воздушных линий электропередачи и контактной сети, осветительных установок, прокладкой кабелей. Проводит внутренние электросети в жилых и производственных помещениях, выполняет их ремонт. Электромонтер чистит детали, контакты, составляет чертежи и эскизы, занимается диагностикой неисправностей и ремонтом электрических схем в различных устройствах. Работает по графику, в помещении или на воздухе (иногда на высоте), индивидуально или в составе бригады. Следит за исправностью электрооборудования (электродвигателей, трансформаторов, приборов автоматики и др.), осуществляет его ремонт в случае неисправности. Электромонтер меняет предохранители на щитах, подключает новое оборудование, если оборудование вышло из строя, электромонтер с помощью специальных инструментов определяет неисправный узел, ремонтирует его и заново подключает электрооборудование в общую сеть.

## *2. Место и перспективы профессионального направления в современной экономике региона, страны, мира.*

От бесперебойной работы электрооборудования зависит эффективность любого предприятия и учреждения, поэтому профессиональные навыки электромонтера всегда востребованы на производстве. Профессия электромонтера называется «сквозной». Это означает, что электромонтер не привязан, в отличие от шахтера, сталевара или официанта, к одной отрасли. Электросети и электрооборудование – это кровеносная и мускульная система любого производства и современного домашнего хозяйства, поэтому электромонтеры востребованы на предприятиях и в организациях любой сферы деятельности. В любом регионе, стране, мире – везде, где используется электричество и электрооборудование, нужны электромонтёры по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Профессия относится к числу массовых, вакансии есть практически на всех промышленных предприятиях, в строительных организациях, на электротранспорте, на крупных фермах и т. д., а также, разумеется, в жилищно-коммунальных хозяйствах. Содержат в штате собственных электриков и многие организации, род деятельности которых не имеет ничего общего с промышленностью: офисные комплексы, школы и институты, крупные магазины и т. д.

## *3. Необходимые навыки и знания для овладения профессией.*

Электромонтер должен знать:

- основы электротехники, радиотехники, телемеханики, электроники, устройство и электрические схемы различных электрических машин, аппаратов, приборов измерения;
- устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности обслуживаемых приборов и оборудования.

## *4. 1-2 интересных факта о профессиональном направлении.*

Многие электромонтеры обладают множеством талантов, и некоторые из них бросили электромонтажные работы и пошли захватывать экраны телевизора. Элвис Пресли начинал обучаться на электрика и, как известно, он говорил о том, что в какой-то момент он запутался. Роуз Аткинсон, ныне известный как мистер Бин, имеет степень магистра в области электротехники, которую он получил в Оксфорде, а Альфред Хичкок также изучал инженерию с 15 лет. Джордж Харрисон из The Beatles так же обучался на электрика. Хотя, он признается, что в этом он совершенно не преуспевал.

Стоит заметить, что электрики должны уметь справляться со стрессом, т.к. достаточно часто им приходится работать в напряженных ситуациях. Они должны быть готовы выполнять свою работу в самых разных, иногда, очень неприятных условиях. Для электриков так же полезно быть в хорошей физической форме, т.к. нередко приходится выполнять работы на высоте и труднодоступных местах. Стоит заметить, что электрики так же должны уметь справляться со стрессом, т.к. достаточно часто им приходится работать в напряженных ситуациях. Они должны быть готовы выполнять свою работу в самых разных, иногда, очень неприятных условиях. Для электриков так же полезно быть в хорошей физической форме, т.к. нередко приходится выполнять работы на высоте и труднодоступных местах.

## *5. Связь профессиональной пробы с реальной деятельностью.*

Профессиональная проба «Сборка схемы подключения электроизмерительных приборов и осветительных элементов» тесно связана с реальной деятельностью в бытовой сфере и на производстве. Система освещения любого помещения представляет собой схему подключения осветительных элементов (ламп накаливания, светодиодных или энергосберегающих).

## **Постановка задачи (5 минут)**

### *1. Постановка цели и задачи в рамках пробы.*

Цель: Выполнить сборку схемы подключения электроизмерительных приборов и осветительных элементов.

Задачи:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности при работе с осветительными элементами и по содержанию выполняемых работ.
2. Подготовить рабочее место для сборки схемы подключения электроизмерительных приборов и осветительных элементов.
3. Собрать на учебном стенде «Осветительная электроустановка с электроизмерительными приборами» схему подключения электроизмерительных приборов и осветительных элементов на основе схемы электрических соединений.
4. Испытать собранную схему.
5. Устранить неисправности в собранной схеме и провести дополнительные испытания.

### *2. Демонстрация итогового результата, продукта.*

В результате профессиональных проб на учебном стенде загораются все 6 ламп при подаче на стенд электрического питания.

## **Выполнение задания (55 минут)**

### *1. Подробная инструкция по выполнению задания.*

1. На учебном стенде «Осветительная электроустановка с электроизмерительными приборами» выполняется сборка схемы подключения электроизмерительных приборов и осветительных элементов.

### **Последовательность выполняемых работ:**

1. Прослушайте инструктаж по технике безопасности при работе с осветительными элементами, распишитесь в журнале инструктажей.
2. Прослушайте инструктаж по содержанию выполняемых работ.
3. Подготовьте рабочее место для сборки схемы подключения электроизмерительных приборов и осветительных элементов: получите схему и расходные материалы (соединительные провода) – рис.1.



Рисунок 1. Организация рабочего места

4. Выполните сборку схемы подключения электроизмерительных приборов и осветительных элементов на основе схемы электрических соединений.

1 этап – подключите с помощью соединительных проводов электроизмерительные приборы – рис.2.



Рисунок 2. Схема подключения соединительных проводов к электроизмерительным приборам

2 этап – последовательно соедините с помощью соединительных проводов выключатели и лампы – рис.3.



Рисунок 3. Схема соединений выключателя и ламп

3 этап – последовательно подключите с помощью соединительных проводов выключатели – рис.4.



Рисунок 4. Схема соединений выключателей

4 этап – подключите с помощью соединительных проводов кнопку-звонок – рис.5.



Рисунок 5. Схема подключения к кнопке-звонку

5. После подачи электрического питания проверить работу учебного стенда: загораются ли все лампы.
6. В случае, когда стенд не работает или работает частично (не все лампы загораются) выявить ошибки в сборке с помощью преподавателя.
7. Ответить на вопросы анкеты по результатам прохождения профессиональной пробы.

## *2. Рекомендации для наставника по организации процесса выполнения задания.*

Для выполнения профессиональных проб используется мастерская монтажа электрооборудования. В мастерской имеется 10 рабочих мест с учебными стендаами «Осветительная электроустановка с электроизмерительными приборами» по сборке схем подключения к различным приборам и осветительным элементам. Соответственно, чтобы проконтролировать процесс на этапе выполнения работы, подключить учебные стенды к электрическому питанию, преподаватель имеет доступ ко всем рабочим местам. У каждого участника имеется полный набор расходных материалов, необходимый для

выполнения задания. Наставник инструктирует всех участников по содержанию выполняемых работ, консультирует по ходу выполнения задания, помогает в случае затруднений. Лаборант мастерской помогает при работе с оборудованием.

### **Контроль, оценка и рефлексия (20 минут)**

#### *1. Критерии успешного выполнения задания.*

Критерием успешного выполнения задания является наличие работающей электрической схемы, демонстрация на учебном стенде светящихся 6 ламп при подаче на стенд электрического питания, надежное закрепление на учебном стенде соединительных проводов в соответствии с электрической схемой.

#### *2. Рекомендации для наставника по контролю результата, процедуре оценки.*

Контроль осуществляется на рабочем месте участника.

Оценка за выполненное задание представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Критерии успешного выполнения задания

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
Отлично	Осветительная электроустановка с электроизмерительными приборами на учебном стенде собрана в полном объеме в соответствии со схемой электрических соединений
Хорошо	Осветительная электроустановка с электроизмерительными приборами на учебном стенде собрана в полном объеме в соответствии со схемой электрических соединений, имеются неплотные контакты

#### *3. Вопросы для рефлексии обучающихся.*

##### **Перечень вопросов:**

- является ли представленное содержание профессиональной деятельности электромонтера подходящим для вас?
- возможна ли перспектива для вас выполнения таких или схожих действий?
- что изменилось в ваших представлениях о себе и жизненных планах после прохождения пробы?
- насколько соответствовало содержание пробы вашим ожиданиям?

### **3. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ.**

<b>Наименование</b>	<b>Рекомендуемые технические характеристики с необходимыми примечаниями</b>	<b>Количество</b>	<b>На группу / На 1 человека</b>
Учебный стенд «Осветительная электроустановка с электроизмерительными приборами»	Деревянный стенд с установленными электроизмерительными приборами и патронами для подключения осветительных элементов (ламп)	1	На 1 чел.

	накаливания, светодиодных или энергосберегающих).		
Лампа осветительная	Накаливания или светодиодная, или энергосберегающая	6	На 1 чел.
Выключатель	Клавишный	2	На группу
Электроизмерительные приборы: амперметр, вольтметр, счетчик	В стеклянном корпусе	3	На группу
Кнопка-звонок		1	На группу
Соединительные провода с клеммами	Длина L-35-40 см	30	На 1 чел.

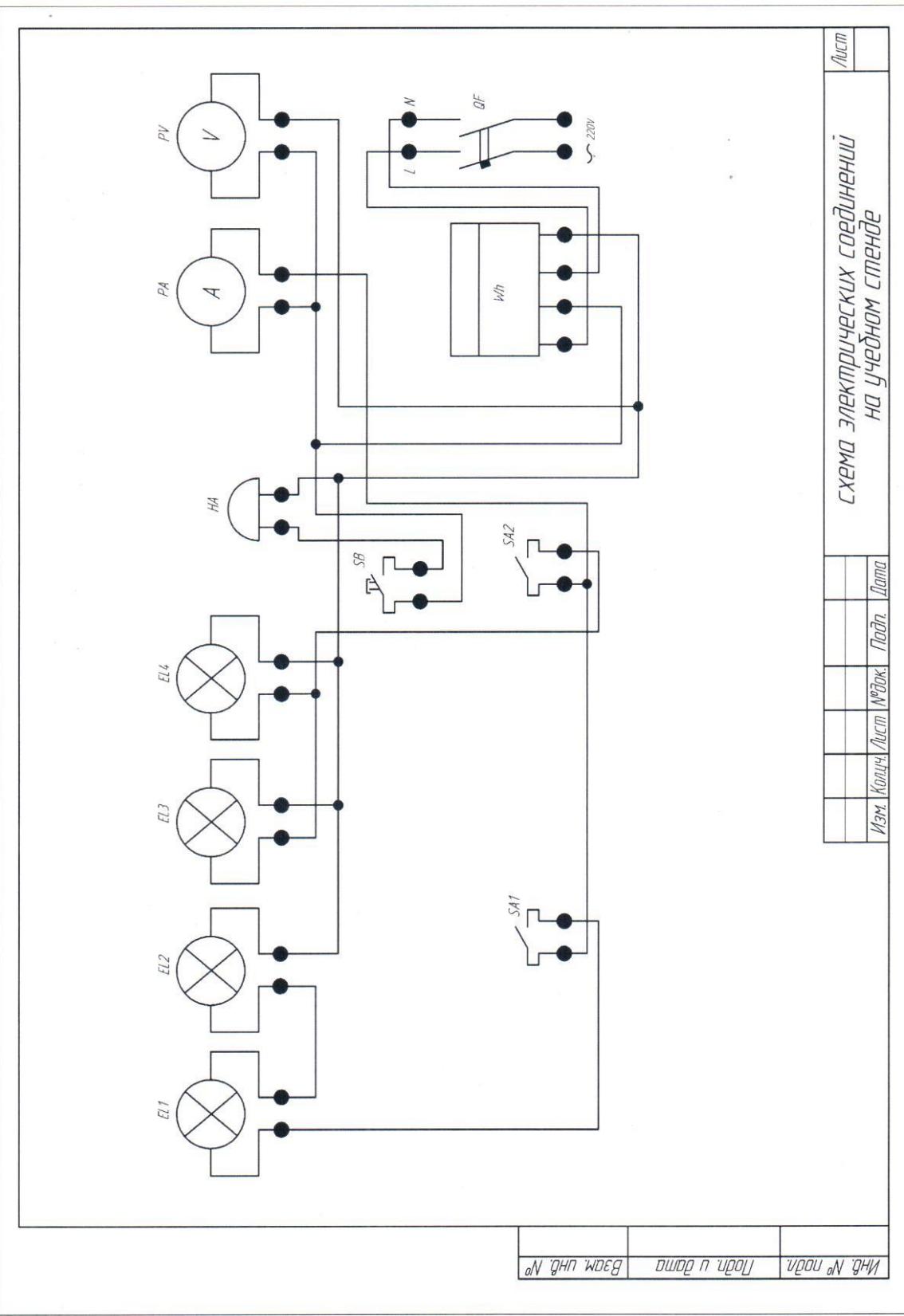
#### 4. ПРИЛОЖЕНИЕ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ссылка	Комментарий
<a href="http://kypt.ru/files/гот%20Программа%20профпробы,%202025.pdf">http://kypt.ru/files/гот%20Программа%20профпробы,%202025.pdf</a>	Схема электрических соединений размещена на сайте Каменск-Уральского радиотехнического техникума. Раздел «Абитуриенту»/ Профориентация школьников/ 2025-2026/ Билет в будущее
<a href="http://kypt.ru/files/гот%20Программа%20профпробы,%202025.pdf">http://kypt.ru/files/гот%20Программа%20профпробы,%202025.pdf</a>	Анкета электрических соединений размещена на сайте Каменск-Уральского радиотехнического техникума. Раздел «Абитуриенту»/ Профориентация школьников/ 2025-2026/ Билет в будущее

Приложение №1 – схема электрических соединений.

Приложение №2 – анкета школьника по результатам прохождения профессиональной пробы.

## Схема электрических соединений



**Анкета школьника по результатам прохождения профессиональной пробы**

**Уважаемый участник!**

Вы прошли профессиональные пробы по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

С целью мониторинга условий проведения профессиональных проб просим ответить на несколько вопросов.

**Перечень вопросов:**

1. Является ли представленное содержание профессиональной деятельности электромонтера подходящим для вас?

---

---

---

---

2. Возможна ли перспектива для вас выполнения таких или схожих действий?

---

---

---

---

3. Что изменилось в ваших представлениях о себе и жизненных планах после прохождения пробы?

---

---

---

---

4. Насколько соответствовало содержание пробы вашим ожиданиям?

---

---

---

---