*Полянский Николай Геннадьевич,*

*преподаватель первой кв. кат.,*

*Новокрещенова Ирина Анатольевна,*

*методист высшей кв. кат.*

*ГАПОУ СО «Баранчинский*

*электромеханический техникум»,*

*Кушвинский городской округ*

**Профессиональная проба «Электромонтёр»**

**(методическая разработка)**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

От процесса самоопределения в школе зависят мотивация на освоение профессии и последующие результаты обучения в профессиональной образовательной организации, до поступления в которую школьники должны осмыслить возможные варианты своей будущей профессиональной карьеры, оценить потенциальные возможности и определиться с выбором профессии.

ГАПОУ СО «Баранчинский электромеханический техникум» заинтересован в мотивированных на обучение студентах и проводит системную работу по профориентации школьников в разных формах, в том числе уже третий год принимает участие в Национальном проекте «Билет в будущее».

В данной методической разработке представлен опыт поведения профессиональной пробы по профессии Электромонтёр среди школьников Кушвинского городского округа Свердловской области. В работе дана программа профпробы и фотоматериал её реализации в 2022 году.

Методическая разработка предназначена для педагогов, занимающихся профессиональной ориентацией по направлению электромонтаж, профориентологов, преподавателей, ориентирована на проведение профпроб, но может быть полезна и для других форм профориентации.

**Программа профессиональной пробы «Электромонтёр»**

1. **Паспорт программы профессиональной пробы**

Профессиональная среда: комфортная

Наименование профессионального направления: электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид | Формат проведения | Время проведения | Возрастная категория | Доступность для участников с ОВЗ |
| Базовый | Очный | 90 минут | 6-9 классы |   |

1. **Содержание программы**

**Введение (10 мин)**

*1. Краткое описание профессионального направления.* Электромонтёр должен выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки, изготовлять приспособления для сборки и ремонта, выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта, составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования, проверять и налаживать электрооборудование, принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу, производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала, настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты, устранять и предупреждать аварии и неполадки электрооборудования, проводить плановые и внеочередные осмотры, производить техническое обслуживание электрооборудования, выполнять замену, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

2. *Место и перспективы профессионального направления в современной экономике региона, страны, мира.* Ключевой плюс профессии – востребованность. Электроприборы используются абсолютно везде, поэтому такие специалисты востребованы во всех отраслях. Это упрощает трудоустройство молодых специалистов.

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

 Специалист должен умет**ь**:

* контролировать выполнение заземления, производить контроль параметров работы электрооборудования;
* пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
* рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
* снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
* читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

Специалист должен знать:

* основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;
* сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;
* типы и правила графического изображения и составления электрических схем, условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
* основные элементы электрических сетей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
* двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;
* способы экономии электроэнергии;
* правила сращивания, спайки и изоляции проводов; виды и свойства электротехнических материалов;
* правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

4. *1-2 интересных факта о профессиональном направлении*. В конце XIX века происходит бурное развитие электротехники. Ученые продолжают работать над проблемой использования электричества для освещения и других нужд. Знаменитая "электрическая свеча" П. Н. Яблочкова была первым потребителем тока. Для проведения проводов и кабелей необходимы были люди, которые бы разбирались в электричестве. Так появилась профессия электрика. Однако с появлением все более разных электрических приборов, усложнением электротехники профессия разветвляется на множество специальностей: электромонтажник, электромеханик по ремонту оборудования (в зависимости от специализации), электромонтер, техник-электрик, электрослесарь и др. На сегодняшний день существует несколько десятков специальностей электрика.

5. *Связь профессиональной пробы с реальной деятельностью.* Практическая часть профессиональной пробы ориентирована на установку квартирной проводки, что является одним из основных умений электромонтёра.

**Постановка задачи (5 мин.)**

Главная цель пробы - помочь в выборе профессии, самореализации, раскрытии для себя труда электромонтёра.

Проба предоставляет возможность школьникам оценить свои способности и интерес к этому виду трудовой деятельности. Во время занятия они получают первичные навыки прокладки квартирной проводки.

Перед участниками пробы ставятся задачи:

* подготовить кабель для соединения электроприборов;
* отрезать кабель по длине;
* снять изоляцию с кабеля;
* соединить между собой электроприборы;
* заизолировать места открытого соединения;
* проверить работоспособность электропроводки.

**Выполнение задания (60 мин.)**

Инструкция по выполнению задания:

* Пройти инструктаж по технике безопасности при работе со стендом по электромонтажу;
* Ознакомиться со схемой и процессом подготовки рабочего места, инвентаря, оборудования при работе со стендом по электромонтажу;
* Выполнить установку квартирной электропроводки;
* Сообщить руководителю о завершении работы и проверить работоспособность электропроводки.

**Контроль, оценка и рефлексия (20 мин.)**

После завершения работы обсуждаются возникшие трудности при выполнении задания, типичные ошибки, обговариваются и демонстрируются наиболее рациональные методы выполнения задания.

Задание будет считаться успешно выполненным если:

* работы выполнялись согласно приложенной схеме;
* кабель проложен ровно и аккуратно, соединение плотное;
* при подаче напряжения в сеть выключатель работает, лампочка загорается.

**Вопросы для рефлексии учащихся**:

* Вызвал ли у вас интерес выполнять установку квартирной электропроводки?
* Что нового вы узнали о работе электромонтёра?
* Что в этой работе вам показалось наиболее интересным?
1. **Инфраструктурный лист**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Количествоединиц, шт. |
| Оборудование  |  |
| Стенд электромонтажный | 5 |
| Выключатель автоматический, 16В | 5 |
| Выключатель одноклавишный, 16А | 5 |
| Распределительная коробка | 5 |
| Провод бытовой электрический ПВС 2Х2,5мм2 | 25 метров |
| Изоляционная лента ПВХ  | 2,5 метра |
| Колпачок СИЗ 3 1,5-6 мм. изолирующий для скрутки проводов | 25 |
| Розетка накладная электрическая  | 5 |
| Лампы накаливания | 10 |

Рисунок 1. Рабочий момент профессиональной пробы