

Тамбовское областное государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Котовский индустриальный техникум»

Утверждаю
директор ТОГБПОУ
«Котовский индустриальный техникум»

_____ А.В. Кочетков

31.05.2017г

**Программа профессиональной пробы
для учащихся 9-х классов
«Электрические источники света и энергосберегающие технологии
в светотехнике»**

Котовск 2017

Утверждено на заседании рабочей группы управления образования и науки области по организации и проведению экспертизы программ профессиональных проб для учащихся 9-х классов (Протокол №4 от 27 сентября 2017 г.)

Информационная карта

Организация –

ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»

разработчик:

Программа профессиональной пробы:

«Электрические источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике»

Автор-составитель:

Кондрашов Виктор Викторович, преподаватель специальных дисциплин ТОГБПОУ «Котовский индустриальный техникум»

Область применения профессиональной пробы:

Инженерное дело, технологии и технические науки (электро-и теплоэнергетика)

Аннотация

Программа профессиональной пробы знакомит обучающихся с видом профессиональной деятельности, связанным с электромонтажом электрических сетей. Среди профессий одной из самых сложных является профессия электрика. Эксплуатация любого предприятия не возможна без электриков, обслуживающих оборудование. При строительстве дома необходимо проложить электрические цепи, подключить внутреннюю разводку, обеспечить работу всех электрических устройств. Большое преимущество профессии в её востребованности на рынке труда, к её плюсам также можно отнести возможность дополнительных заработков или совмещения работы на нескольких предприятиях, когда необходимо только профилактическое или аварийное обслуживание. Профессия электрика, требует хороших знаний в области технических и специальных дисциплин, а специфика профессии требует внимательности и осторожности, поскольку приходится работать в условиях повышенной опасности.

Продолжительность программы:

Программа рассчитана на 8 часов в группах численностью 5 – 15 человек.

Количество

страниц программы: 10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Трудно представить нашу жизнь без электричества и невозможно представить ее функционирование без обслуживающего персонала. Везде требуется специалист, который как электрик предотвратит или устранит неполадки в электрических приборах, проведет профилактические осмотры электрических аппаратов, произведет измерения и несложные электрические расчеты, произведет монтаж электрической схемы.

Целью программы профессиональной пробы является формирование у обучающихся 9-х классов интереса к профессии, связанной с электричеством и содействие их профессиональному самоопределению посредством погружения в профессию.

Задачи программы:

- сообщение базовых сведений о профессиональной деятельности электрика;
- моделирование основных элементов его профессиональной деятельности;
- выявление у обучающихся склонностей и способностей к видам практической деятельности, связанных с электричеством;
- формирование реалистичных представлений о своих личностных характеристиках, их соотношении с профессионально важными качествами представителя данной отрасли;
- определение уровня готовности обучающихся к выбору профессии.

Профессиональная проба рассматривается как средство актуализации профессионального самоопределения и активизации творческого потенциала личности школьника.

В рамках профессиональной пробы пройдут практико-ориентированные занятия на базе современного лабораторного оборудования, где обучающиеся смогут попробовать себя в избранной профессии.

В процессе профессиональных проб обучающиеся приобретут начальные навыки профессиональной деятельности электрика, смогут настроить и отрегулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты, выполнить монтаж, техническое обслуживание силовых и осветительных электропроводок, соблюдая санитарно-гигиенические требования и правила безопасности труда.

Обучающиеся, освоившие программу профессиональных проб, должны овладеть следующими компетенциями:

- уметь устанавливать связь между учебными предметами, образованием и профессией;
- уметь соотносить свои личностные характеристики и способности с требованиями профессии;
- познакомиться с технологическими процессами сборки, монтажа и регулировки;
- выполнять требования безопасности электромонтажных работ;
- иметь представление о слесарно-сборочном инструменте и приспособлениях, их устройстве, назначении и приемах пользования;
- уметь определять уровень своей готовности к выбору профессии.

При подведении итогов проходит обсуждение того, какими начальными профессиональными навыками овладели обучающиеся и какие сложности они испытывали при выполнении профессиональной пробы.

Тематический план

№ п/п	Темы	Всего часов
1	Специфика профессиональной деятельности электрика. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ.	1
2	Монтаж принципиальных электрических схем.	1
3	Принципы работы пускорегулирующей аппаратуры схем.	1
4	Монтаж и наладка цепей распределительного щита квартиры с двухпроводной электрической сетью.	1
5	Монтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения.	1
6	Монтаж и наладка цепи электрического освещения с фотореле.	1
7	Характеристика и сравнение светоотдач галогенной лампы, компактной люминесцентной лампы низкого давления и светодиодной лампы со светоотдачей лампы накаливания.	1
8	Итоговое занятие.	1
Итого		8

Занятие № 1. Специфика профессиональной деятельности электрика. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ.

Сведения о конкретных видах профессиональной деятельности, характеристика и содержание труда техника-электрика, смежные профессии. Вводный инструктаж по технике безопасности. Требования к спецодежде. Средства индивидуальной защиты. Ознакомление с инструментами и оборудованием.

Занятие № 2. Основные обозначения элементов схем. Порядок чтения электромонтажных схем. Монтаж принципиальных электрических схем.

Знакомство с Отечественной и зарубежной системой обозначений элементов электрических схем и принципом монтажа принципиальной электрической схемы по заданным характеристикам.

Практическая работа

Анализ принципиальных схем. Выбор элементов по принципу работы.

Прогнозируемый результат:

Приобретение первичных навыков чтения электрических схем.

Занятие № 3. Принципы работы пускорегулирующей аппаратуры схем. Освоение принципов работы простейших коммутационных аппаратов.

Практическая работа

Маркировка групп контактов магнитного пускателя.

Прогнозируемый результат:

Приобретение умения отличать управляющие, главные и вспомогательные контакты простейших коммутационных устройств.

Занятие № 4. Монтаж и наладка цепей распределительного щита квартиры с двухпроводной электрической сетью.

Текущий инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Монтаж распределительного щита однокомнатной квартиры по заданной схеме.

Практическая работа

Сборка простейшей схемы распределительного щита на рабочей панели стенда.

Прогнозируемый результат:

Приобретение первичных навыков работы со специализированным инструментом и навыков монтажа принципиальной электрической схемы.

Занятие № 5. Монтаж и наладка цепи электрического освещения с датчиком движения.

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Правила монтажа. Монтаж схемы электрического освещения с датчиком движения.

Практическая работа

Сборка простейшей схемы освещения подъезда на рабочей панели стенда.

Прогнозируемый результат:

Приобретение навыков работы с автоматикой в электрических схемах.

Занятие № 6. Монтаж и наладка цепи электрического освещения с фотореле.

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Правила монтажа. Монтаж схемы электрического освещения с фотореле.

Практическая работа

Сборка схемы светильника уличного освещения на рабочей панели стенда

Прогнозируемый результат:

Приобретения навыков монтажа электрооборудования работающего в тяжелых условиях.

Занятие № 7. Характеристика и сравнение светотдач галогенной лампы, компактной люминесцентной лампы низкого давления и светодиодной лампы со светотдачей лампы накаливания.

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Характеристика и сравнение светотдач галогенной лампы, компактной люминесцентной лампы низкого давления и светодиодной лампы со светотдачей лампы накаливания.

Практическая работа

Измерение освещенности и энергопотребления лампы низкого давления, светодиодной лампы и лампы накаливания.

Прогнозируемый результат:

Приобретение навыков работы с измерительным инструментом.

Занятие № 8. Итоговое занятие.

Выявление различий монтажа разного вида оборудования. Принципы работы оборудования. Подведение итогов. Рефлексия приобретенного практического опыта.

Методические рекомендации

Реализация программы предполагает постепенное усложнение выполнения практических заданий профессиональной пробы в соответствии с уровнем подготовленности обучающихся. При этом учитываются интересы, склонности, способности, профессионально важные качества личности, а также возрастные психолого-педагогические и валеологические особенности развития подростков.

Выполнение практических заданий в ходе профессиональной пробы осуществляется поэтапно. Каждый этап практического занятия предполагает выполнение обучающимися заданий, требующих овладения начальными профессиональными умениями и навыками, результатом чего является получение самостоятельно смонтированных заданных электрических схем.

Показатели качества выполнения практических заданий пробы:

- самостоятельность;
- соответствие конечного результата целям задания;
- обоснованность выбора инструментальных средств;
- аккуратность;
- активность и целеустремленность в достижении качественного результата;
- стремление выполнить условия и требования практического задания;
- проявление общих и специальных профессионально важных качеств;
- рефлексия результатов собственной деятельности.

В процессе реализации программы профессиональной пробы должно внимание уделяется обеспечению безопасности здоровья и жизни обучающихся.

Профессиональная проба завершается демонстрацией самостоятельно смонтированных заданных электрических схем, а также обсуждением того, какими профессиональными навыками овладели обучающиеся и какие сложности они испытывали при выполнении профессиональной пробы.

Материально – техническое и программное обеспечение программы профессиональной пробы.

№ п/п	Наименование	Кол-во, ед.
Оборудование		
1.	Рабочие места учащихся	15
2.	Рабочее место преподавателя	1
3.	Доска интерактивная	1
4.	Комплект лабораторного оборудования «Набор для монтажа и наладки на электромонтажном столе (электромонтажной панели) электрических сетей жилых и офисных помещений»	6
5.	Комплект лабораторного оборудования «Электрические источники света и энергосберегающие технологии в светотехнике» (настольное исполнение, ручная версия)	1
Программные средства		
1.	Операционная система Windows 7	15

Литература

Основные источники:

1. Блинов В.И., Сергеев И.С. Профессиональные пробы в школьной профориентации: путь поисков. Профессиональное образование и рынок труда, 2015.№4. С.14-17.
2. 20 Уроков по электромонтажу. Иллюстрированное практическое руководство для начинающих электромонтажников Повный А.В., 2009, 163 с.
3. Как организовывать электромонтажные работы, Живов М.С.. – 1972, 772 с.: ил.
4. Технология электромонтажных работ. Нестеренко В.М. 2004 год. 592 с. Профессиональное образование.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199(с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки РФ от 14 мая 2014 г. № 518) об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. М.: Высш. Шк., Изд. Центр «Академия», 2007. 301 с.
2. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования. М.: Академия, 2003.
3. В.Н. Камнев. Пусконаладочные работы при монтаже электроустановок. М., В.Ш. 1991.
4. Каминский М.Л. Монтаж приборов и систем автоматизации Минск: Высшая школа, 2001

Интернет-ресурсы:

Энергомир[Электронный ресурс]. URL: <http://www.energomir.net>