

ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ООО» МП
«Теплоэнергетик»



Н.М. Стороженко

УТВЕРЖДЕНА



приказом ОБПОУ «КМТ»

от 18.09.2020 №197
Директор

2020 №197

А.В. Пархоменко

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ-
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Электромонтажные работы в жилых помещениях

Дополнительная профессиональная программа - программа повышения квалификации **Электромонтажные работы в жилых помещениях** утверждена педагогическим советом ОБПОУ «КМТ» (протокол №1 от 31.08 2020 г.

Организация-разработчик: областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курский монтажный техникум» (КМТ).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью реализации программы является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- выполнять электромонтажные работы;
- осуществлять эксплуатацию и обслуживание электрических машин и инструментов;
- обеспечивать электрическое освещение:
- работать с нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками;
- читать и анализировать электрическую схему запуска электродвигателя;
- собрать электрическую схему запуска электродвигателя .

По окончании срока реализации программы у обучающихся будут развиты:

- Личностные качества: честность, самостоятельность, ответственность, аккуратность;
- Навыки самостоятельной работы;
- Способности к аналитическому мышлению, умение проводить сравнительный анализ и обобщать;
- Инициативность в творческом исследовательском процессе;
- Навыки поиска эффективных путей организации общественно полезной деятельности учащихся.

Обучающиеся должны

Знать:

Правила и меры безопасности при работе с электроинструментами; методы налаживания, испытания смонтированных устройств;•

основные термины из электротехники и условные графические обозначения в электротехнике;•

основные понятия о системах автоматического регулирования и управления.•

современные электроматериалы и электродетали для проведения монтажа элементов оборудования;•

- принцип работы электроинструментов и электромашин;

- основные требования отраслевых нормативных документов к электроустановкам.

Уметь:

- Анализировать электрические схемы,
- Читать технические описания,
- выполнять основные электромонтажные работы;
- использовать электроинструменты, оценивать их техническое состояние, ресурс оборудования;
- обеспечивать грамотное подключение (монтаж) электрооборудования к источнику электропитания;
- . пользоваться различными электромонтажными инструментами
- выполнять электроосветительные работы;
- собирать электрическую схему запуска электродвигателя .
-
- Выбирать подходящие детали для собственных проектов.

Тематический план и содержание программы

Вводное занятие(2 часа):

1. Электротехника и ее значение. Основы электромонтажа.

Основы безопасности(2 часа):

2. Безопасность труда при проведении электромонтажных работ. Виды и технология монтажа электронных схем. Безопасность труда при проведении измерений в электрических цепях.

Технология электромонтажных работ(24 часа):

Провода, кабели, шнуры. Маркировка. Виды проводки. Оценка помещений по классу опасности. Выбор и виды способа прокладки проводки. Подготовка к прокладке электропроводки. Составление схемы электропроводки. Условные графические обозначения. Расчет потребляемой мощности и необходимого сечения кабеля. Разметка и технические требования к электропроводке. Изоляция силового кабеля. Типовые элементы электромонтажа. Инструмент для электромонтажных работ. Крепление и укладка проводов. Монтаж электроустановочных изделий. Электрические розетки. Современные выключатели.

Электроосветительные установки(20 час):

Источники света. Светильники. Схемы включения источников света. Схемы управления освещением. Монтаж электрической схемы освещения . Схемы питания и распределительные устройства осветительных установок. Чтение электрических принципиальных схем освещения. Чтение электрических монтажных схем освещения .Освоение приемов монтажа электрических схем освещения .

Монтаж осветительных приборов. Датчики освещения, движения, шумовые и программаторы времени.

Пускорегулирующая аппаратура(14час)

Пусковые и регулирующие аппараты. Устройство и принцип работы кнопок и кнопочных станций .Устройство и принцип действия магнитных пускателей. Устройство и принцип действия аппаратов защиты. Условные обозначения пускорегулирующей аппаратуры на схемах. Чтение схем управления работой технологических электроустановок

Монтаж электрической схемы управления электродвигателем(40час)

Двигатели постоянного и переменного тока. Сборка схемы магнитного пускателя.

Сборка схемы управления с двух мест.

Сборка схемы управления в режиме наладки.

Сборка схемы реверсивного управления с блокировкой контактами магнитного пускателя.

Сборка схемы реверсивного управления с блокировкой контактами кнопки

Представление собственного проекта и его защита(6 час)

Проектирование и сборка электрической схемы по индивидуальной теме

Представление собственного проекта и его защита

.Итоговое занятие

6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наименование кабинета, мастерской, лаборатории	Материально-техническое оснащение
Кабинеты	
Кабинет – лаборатория материаловедения и испытания материалов	<ul style="list-style-type: none"> - посадочные места по количеству студентов; - рабочее место преподавателя; - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор; - комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; - объемные модели металлической кристаллической решетки; - образцы металлов; - образцы неметаллических материалов; -микроскоп; -твердомеры; -печь муфельная; -образцы для испытаний; - образцы основных диэлектриков и проводниковых материалов.
Кабинет «Электромонтажник»	<ul style="list-style-type: none"> - посадочные места по количеству студентов; - рабочее место преподавателя; - учебно-наглядные пособия; - мультимедиапроектор, - плакаты, фотографии, слайды, лекции в электронном виде по дисциплине.
Мастерские и лаборатории	
Мастерская слесарных работ	<ul style="list-style-type: none"> – учебная и справочная литература; – нормативные документы; комплекты инструкционных и технологических (инструкционно-технологических) карт; – наглядные пособия (плакаты, фолии, образцы изделий выполняемых работ). – комплекты основного инструмента, вспомогательного инструмента и приспособлений, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений. - технические средства обучения: ноутбук, программное обеспечение, проектор, проекционный экран, электронные учебники.
Лаборатория электротехники	Лабораторный стенд "Теоретические основы электротехники" ТОЭ2-Н-Р.

	Лабораторный стенд "Электрические машины" ОЭМ-НР. Лабораторный стенд "Электротехника и основы электроники" ЭТ и ОЭ-НР.
Мастерская электромонтажник	Стол электромонтажника высшего уровня (СЭМВУ) -6шт; стол электромонтажника среднего уровня (СЭМСУ) -2шт; источники питания; счетчики электроэнергии; измерители мощности; измерительные приборы; дополнительное оборудование для монтажа конкретной схемы.

6.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Григорьева, С.В. Общая технология электромонтажных работ: Учебник / С.В. Григорьева. - М.: Academia, 2015. - 288 с.
2. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие / В.М. Нестеренко. - М.: Академия, 2013. - 352 с.
3. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - М.: Форум, 2019. - 960 с.
4. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - М.: Форум, 2019. - 224 с.
5. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ / Ю.Д. Сибикин. - М.: Высшая школа, 2007. - 350 с.

Дополнительные источники:

Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учеб. пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105684-4. -

Интернет-ресурсы

Справочник электромонтажника Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/766772> (дата обращения: 05.10.2020). –

Режим доступа: по подписке.