**Аннотация учебной дисциплины**

**ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.05 Техническая эксплуатация оборудования в торговле и общественном питании.

* 1. **Место дисциплины в структуре ППССЗ:**

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» входитвпрофессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам среднего общего образования.

Формирование компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны. А также дисциплина направлена на формирование общих и профильных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Подготавливать и выполнять работы по подводке коммуникаций к оборудованию, готовить места и фундаменты для монтажа торгового оборудования.

ПК 1.2. Обеспечивать проведение процессов монтажа, наладки, испытаний, сдачи в эксплуатацию, технического обслуживания, текущего ремонта базовых моделей механического и теплового оборудования

ПК 1.3. Выполнять пусконаладочные работы приборов автоматики, предохранительных устройств, пускозащитной и регулирующей аппаратуры торгового оборудования.

ПК 1.4. Осуществлять метрологический контроль технических и технологических характеристик оборудования и приборов автоматики.

ПК 1.5. Обеспечивать безопасное применение универсального и специального инструмента, оснастки, приборов контроля.

ПК 1.6. Диагностировать и устранять неисправности в работе оборудования с использованием принципиальных гидравлических, кинематических и электрических схем.

ПК 2.1. Подготавливать и выполнять работы по монтажу опор, фундаментов, компрессоров, аппаратов, трубопроводов, приборов, холодильных агрегатов.

ПК 2.2. Организовывать и проводить процессы монтажа, демонтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания, ремонта деталей и узлов механической, гидравлической, электрической частей холодильных машин и установок.

ПК 2.3. Осуществлять контроль хранения и перевозки холодильных агентов, определения утечек, зарядки систем хладагентом и хладоносителем.

ПК 2.4. Диагностировать и предотвращать возможные причины аварийных ситуаций при эксплуатации холодильного оборудования.

ПК 2.5. Осуществлять подбор холодильных машин разных емкостей на основе типовых расчетов.

ПК 3.1. Проектировать системы кондиционирования воздуха.

ПК 3.2. Подготавливать и выполнять работы по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию кондиционеров отечественного и импортного производства различных типов и назначения.

ПК 3.3. Организовывать и выполнять работы по монтажу, наладке, сдаче в эксплуатацию и техническому обслуживанию систем кондиционирования воздуха в организациях торговли и общественного питания.

ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

* 1. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины «Электротехника и электроника» обучающийся должен **знать/понимать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

-методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;

-основные законы электротехники;

-основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

-основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

-параметры электрических схем и единицы их измерения;

-принцип выбора электрических и электронных приборов;

-принципы составления простых электрических и электронных цепей;

-способы получения, передачи и использования электрической энергии;

-устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

-основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

-характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

В результате изучения учебной дисциплины «Электротехника и электроника» обучающийся должен **уметь:**

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;

-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

-производить расчеты простых электрических цепей;

-рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;

-пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, снимать показания.

* 1. **Примерный тематический план учебной дисциплины**

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3. Электромагнетизм

Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока

Тема 1.5. Электрические измерения

Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи

Тема 1.7. Трансформаторы

Тема 1.8. Электрические машины переменного тока

Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока

Тема 1.10. Основы электропривода

Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1. Физические основы электроники; электронные приборы

Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы

Тема 2.3. Электронные усилители

Тема 2.4. Электронные генераторы и измерительные приборы

Тема 2.5. Электронные устройства автоматики и

вычислительной техники

Тема 2.6. Микропроцессоры и микро-ЭВМ