

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Электротехника и основы электроники**

по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования  
(по отраслям)

профиль подготовки  
технический

Квалификация выпускника  
Техник – механик

#### **1. Цель дисциплины**

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ПК 1.1** Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу;

**ПК 1.2** Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией;

**ПК 1.3** Проводить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией;

**ПК 2.1** Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;

**ПК 2.2** Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов;

**ПК 2.3** Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;

**ПК 2.4** Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием;

**ПК 3.1** Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования;

**ПК 3.2** Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

**ПК 3.3** Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;

**ПК 3.4** Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

**ОК 1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

**ОК 2** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности;

- ОК 3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 4** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 7** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 8** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 9** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11** Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **уметь:**

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчёты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

#### **знать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчёта 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.

**4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет**  
максимальной учебной нагрузки 64 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 64 часа;

**5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт**

**6. Основные разделы дисциплины:**

- 1 – Электрическое поле
- 2 – Электрические цепи постоянного тока
- 3 - Магнитное поле
- 4 - Электрические цепи переменного тока
- 5 – Трёхфазные электрические цепи
- 6 - Электрические измерения
- 7 - Электрические машины
- 8 – Производство и распределение электрической энергии
- 9 – Полупроводниковые приборы
- 10 – Выпрямительные устройства
- 11 – Электронные усилители, генераторы, электронные цифровые устройства