

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

### 1.1. Область применения учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины "Основы электротехники" является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии профессии СПО 11.01.02 Радиомеханик.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационно-коммуникационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина "Основы электротехники" входит в общепрофессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1. рассчитывать параметры электрических схем;
- У2. эксплуатировать электроизмерительные приборы;
- У3. контролировать качество выполняемых работ;
- У4. производить контроль различных параметров;
- У 5. читать инструктивную документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1. методы расчета электрических цепей;
- З2. принцип работы типовых электронных устройств;
- З3. техническую терминологию;
- З4. основные законы электротехники;
- З5. общие сведения об электросвязи и радиосвязи;
- З6. основные виды технических средств сигнализации;
- З7. основные сведения об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен формировать профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

- ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.
- ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу узлов и элементов радиотелевизионной аппаратуры
- ПК 1.3. Составлять электрические схемы соединений
- ПК 1.4. Контролировать качество монтажа
- ПК 1.5. Изготавливать сложные шаблоны по монтажным и принципиальным схемам с составлением таблиц укладки проводов.
- ПК 2.1 Определять места установки элементов, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиостанций, радиоустройств и других приборов.
- ПК 2.2. Макетировать схемы различной степени сложности.
- ПК 2.3 Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной аппаратуры.
- ПК 2.4 Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиоэлектронной аппаратуры.
- ПК 2.5 Осуществлять настройку мультимедиа –технологий.
- ПК 3.1 Определять места установки элементов, узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры, приемных телевизионных антенн и других приборов.
- ПК 3.2 Осуществлять тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и ремонт радиотелевизионной аппаратуры.
- ПК 3.3 Использовать информационные технологии как средство технологического процесса настройки и технического обслуживания радиотелевизионной аппаратуры.
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Количество максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

## **2. Краткое содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока**

Тема 1.1 Постоянный электрический ток

Тема 1.2 Электрическая цепь

Тема 1.3 Методы расчета простых электрических цепей постоянного тока

Тема 1.4 Методы расчета сложных электрических цепей постоянного тока

Тема 1.5 Методы расчета нелинейных электрических цепей постоянного тока

### **Раздел 2. Электрические цепи переменного тока**

Тема 2.1 Начальные сведения о переменном токе

Тема 2.2 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока. Расчет цепей переменного тока на основе векторных диаграмм

Тема 2.3 Нелинейные электрические цепи переменного тока

### **Раздел 3. Трехфазные симметричные и несимметричные цепи**

Тема 3.1 Расчет симметричных трехфазных цепей

Тема 3.2 Несимметричные трехфазные цепи

### **Раздел 4. Трансформаторы**

Тема 4.1 Начальные сведения о трансформаторах

Тема 4.2 Режимы работы трансформаторов

### **Раздел 5. Электрические машины**

Тема 5.1 Электрические машины постоянного тока

Тема 5.2 Электрические машины переменного тока

Тема 5.3. Аппаратура управления и защиты