

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронная техника

*название учебной дисциплины*

## 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы**, входящей в укрупненную группу специальностей **11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи**.

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий форм обучения.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

## 3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям;
- составлять и диагностировать схемы электронных устройств;
- работать со справочной литературой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств;
- основы микроэлектроники и интегральные схемы.

## 4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 168 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 112 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 56 часа.

## 5. Содержание учебной дисциплины

### Введение

### Раздел 1. Устройства, принцип действия, основные параметры и схемы включения полупроводниковых приборов.

Тема 1.1 Физические основы электронной техники и свойства p-n перехода; контактные явления.

Тема 1.2 Полупроводниковые диоды.

Тема 1.3 Тиристоры.

Тема 1.4 Транзисторы.

Тема 1.5 Основы микроэлектроники элементы интегральных схем (ИС); функциональная микроэлектроника.

### Раздел 2. Электронные выпрямители, преобразователи, инверторы: принцип действия и схемы включения.

Тема 2.1 Электронные выпрямители неуправляемые.

Тема 2.2 Сглаживающие фильтры.

Тема 2.3 Электронные выпрямители управляемые, защита электронных устройств.

Тема 2.4 Инверторы.

Тема 2.5 Стабилизаторы напряжения и тока.

Тема 2.6 Преобразователи напряжения и частоты.

**Раздел 3. Типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы.**

Тема 3.1 Усилители напряжения.

Тема 3.2 Усилители постоянного тока.

Тема 3.3 Усилители мощности.

Тема 3.4 Генераторы гармонических колебаний.

Тема 3.5 Электронные ключи и формирование импульсов.

Тема 3.6 Генераторы релаксационных колебаний.

**Раздел 4. Цифровые электронные схемы: основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов, применение логических элементов в электротехнических устройствах.**

Тема 4.1 Цифровые электронные схемы.