

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.03 Прикладная электроника
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

- 1. Цели изучения дисциплины:** формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины; применение знаний, умений и практического опыта в профессиональной деятельности.
- 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ как общепрофессиональная дисциплина.
- 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** ОК 1-9, ПК 1.1, 2.3.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;
- технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;
- свойства идеального операционного усилителя;
- принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;
- особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;
- цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;
- этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы, сверхбольшие интегральные схемы, микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем, переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития;

уметь:

- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;
- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;
- использовать операционные усилители для построения различных схем;
- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения;

иметь практический опыт:

- различия полупроводниковых диодов, биполярных и полевых транзисторов, тиристоров на схемах и в изделиях;
- применения логических элементов, для построения логических схем, грамотный выбор их параметров и схемы включения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 114 часов, из них:

аудиторные занятия – 64 часа, самостоятельная работа – 50 часов.

6. Вид промежуточной аттестации:

экзамен – 5 семестр

7. Электронное приложение

Р.Ф. Ахатова, преподаватель высшей квалификационной категории.

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

Председатель ЦК ЕНиОПД ИТБТ



Р.Ф.Ахатова