

## **Аннотация**

### **к рабочей программе учебной дисциплины**

### **ОП.03 Прикладная электроника**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Прикладная электроника является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка), входящий в состав укрепленной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 28 июня 2014 года №849.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общепрофессиональный цикл.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC цепей, технологию изготовления и принцип функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, аналоговых электронных устройств;
- свойств идеального операционного усилителя, принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов, особенности построения диодно-резисторных, диодно-транзисторных, транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;

- цифровые интегральные схемы, режимы работы, параметры, характеристики, особенности применения при разработки цифровых устройств;
- этапы эволюционного развития интегральных схем: БИС, СБИС, МПСБИС, переход к нано технологиям производства интегральных схем, тенденции развития.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося будут формироваться следующие компетенции:

ОК. 1 Понимать сущность и социальную значимость своей 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, результат выполнения заданий.

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

ПК 2.1 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключаемых периферийных устройств.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 86 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 55 часов, практические работы 26 часов.

Предусмотрена итоговая аттестация в форме экзамена в 5 семестре.