

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.03 Прикладная электроника
по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**
2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования
Год начала подготовки 2021 г

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)

Дисциплина Прикладная электроника входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

2 Общая трудоёмкость

Дисциплина Экономика организации изучается в объеме 140 часов, которые включают (69 ч. лекций, 8 ч. практических занятий, 20 ч. лабораторных занятий, 42 ч. самостоятельной работы, 1 ч. консультаций).

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Прикладная электроника относится к профессиональному циклу.

Изучение дисциплины требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: основы электротехники, использование эрм и рк.

Дисциплина является предшествующей для основных профильных дисциплин направления подготовки.

4 Цель изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

В результате освоения учебной 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;

5 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ОК 1 | Понимать сущность социальную значимость своей будущей 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |
| ПК 1.1 | Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств |
| ПК 2.3 | Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств |

6 Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат шесть основополагающих разделов:

Раздел 1. Физические основы, законы и структура полупроводниковой техники.

Раздел 2. Электронно-дырочный переход

Раздел 3. Разновидности диодов и их применение

Раздел 4. Биполярные транзисторы.

Раздел 5. Микроэлектроника. Интегральные схемы

Раздел 6. Цифровые ИМС их характеристики и параметры.

Обучение проходит в ходе аудиторной (лекционные, практические и лабораторные занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины Прикладная электроника складывается из следующих элементов:

- лекционные занятия;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении практических заданий, изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

2 семестр - контрольная работа

3 семестр – экзамен.