**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

|  |
| --- |
| Экономика и управление |

*название учебной дисциплины*

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Электроника и электротехника» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

**2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| **ОК 1, ОК 2, ОК 03, ОК 09** | выбирать наиболее подходящие электронные приборы;  выполнять расчеты параметров и характеристик электронных приборов;  выбирать наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач по использованию и эксплуатации электронных приборов и устройств;  искать информацию об электронных устройствах и приборах;  сравнивать и анализировать параметры и характеристики электронных устройств и приборов;  систематизировать информацию об электронных устройствах и приборах;  планировать свое профессиональное развитие в области электроники и схемотехники;  информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач | физические принципы работы и назначение электронных приборов;  формулы для расчета параметров электронных приборов;  определения, характеристики, условно-графические обозначения, достоинства и недостатки электронных приборов;  классификацию электронных приборов;  схемы электронных устройств и приборов;  типы электронных усилителей;  методы самоконтроля в решении профессиональных задач;  способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий |

**3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 142 часа.

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | 142 |
| **Самостоятельная работа[[1]](#footnote-1)** | 6 |
| **Обязательная учебная нагрузка** | 126 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 84 |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | 32 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 10 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| **Промежуточная аттестация[[2]](#footnote-2)(экзамен)** | **10** |

**4. Тематический план и содержание учебной дисциплины Электроника и схемотехника**

**Раздел 1. Электронные приборы**

Тема 1.1. Физика полупроводников

Тема 1.2. Полупроводниковые диоды, тиристор

Тема 1.3. Биполярные транзисторы

Тема 1.4 Полевые транзисторы

Тема 1.5 Оптоэлектронные приборы

Тема 1.6 Интегральные микросхемы (ИМС)

**Раздел 2 Электронные выпрямители, преобразователи, инверторы: принцип действия и схемы включения; защита электронных устройств**

Тема 2.1 Электронные выпрямители

Тема 2.2Стабилизаторы напряжения и тока.

**Раздел 3. Электронные усилители**

Тема 3.1. Общие сведения об усилителях

Тема 3.2.Усилители напряжения

Тема 3.3 Усилители тока

Тема 3.4 Усилители мощности

Тема 3.5 Операционные усилители

**Раздел 4.** Электронные ключиЦифровые электронные схемы, основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов. Дифференциальные и интегральные цепочки.

Тема 4.1 Электронные ключи

Тема 4.2 Основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов

Тема 4.3 Дифференциальные и интегральные цепочки.

**Раздел 5.** Электронные генераторы.

Тема 5.1Генераторы гармонических колебаний

Тема 5.2 Генераторы релаксационных колебаний

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-1)
2. Выбор формы промежуточной аттестации в основных образовательных программах определяется образовательной организацией. [↑](#footnote-ref-2)