

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.06 Электронная техника**

**1.Цель дисциплины:** обучить основам электронной техники, включающим следующие вопросы: физические основы электронной техники; образование и свойства р-п перехода; контактные явления; устройство, принцип действия, основные параметры и характеристики и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов; устройства отображения информации; типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы; электронные выпрямители, преобразователи, инверторы: принцип действия и схемы включения; защита электронных устройств; основы микроэлектроники: элементы интегральных схем (ИС); функциональная микроэлектроника; цифровые электронные схемы: основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов; применение логических элементов в электротехнических устройствах.

### **2.Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Дисциплина ОП.06 Электронная техника относится к циклу общепрофессиональных дисциплин по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

### **3.Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Обладать:

ОК 1. Понимать сущность и 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 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 (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

Знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;

- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

Уметь:

- анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;

- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

- по заданным параметрам рассчитывать и измерять параметры типовых электронных устройств.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения**

**составляет:** максимальная учебная нагрузка обучающегося 186 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 126 часов;

- самостоятельная работа обучающегося 60 часов.

#### **5. Семестры:** 3, 4.

#### **6. Основные разделы дисциплины:**

Раздел 1. Физические основы электронной техники.

Раздел 2. Физика p-n-перехода.

Раздел 3. Устройство, принцип действия, основные параметры и характеристики полупроводниковых приборов. Схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов.

Раздел 4. Устройства отображения информации.

Раздел 5. Типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы.

Раздел 6. Основы микроэлектроники.

**7.Автор:** Агафонцев В.В., преподаватель Колледжа ПсковГУ.