

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл ППСЗ.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

– производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

– рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

– принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

– типовые узлы и устройства электронной техники;

– рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

– типовые узлы и устройства электронной техники.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов по очной форме	Объём часов по заочной форме
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108	24
в том числе:		
лабораторные занятия	30	16
теоретическое обучение	78	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	54	138
Итоговая аттестация в форме экзамена		

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы электроники

Тема 1.1. Физические основы работы полупроводниковых приборов

Тема 1.2. Полупроводниковые диоды

Тема 1.3. Биполярные транзисторы

Тема 1.4. Полевые транзисторы

Тема 1.6. Нелинейные полупроводниковые приборы

Тема 1.7. Электровакуумные и ионные приборы

Тема 1.8. Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации

Раздел 2 Основы схемотехники электронных схем

Тема 2.1. Общая характеристика электронных усилителей

Тема 2.2. Обратная связь в усилителях

Тема 2.3. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей

Тема 2.4. Виды усилительных каскадов

Тема 2.5. Многокаскадные усилители

Тема 2.6. Усилители постоянного тока(УПТ)

Тема 2.7. Генераторы Гармонических колебаний

Раздел 3 Схемотехника цифровых электронных схем

Тема 3.1. Общая характеристика и параметры импульсных сигналов

Тема 3.2. Основы построения формирующих цепей

Тема 3.3. Электронные ключи и методы формирования импульсных сигналов

Тема 3.4. Триггеры

Тема 3.5. Импульсные генераторы

Раздел 4 Основы микроэлектроники

Тема 4.1. Основы функциональной микроэлектроники

Тема 4.2. Аналоговые интегральные микросхемы

Тема 4.3. Цифровые интегральные микросхемы (ЦИМС)

Составитель преп. Жуматанова В.Б.

Председатель ЦК Рыжов Д.А.