

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Пугачёв В.В.

Наименование дисциплины: Б1.Б.26 Электроника и схемотехника

Цель освоения дисциплины:

- усвоение принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электронных устройств и приборов.

- приобретение студентами навыков расчётами, экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых электронных устройств и приборов.

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3 - способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Этап 1: знать физические структуры и основные типы полупроводниковых приборов, их свойства и характеристики;	Этап 1: уметь работать с современной элементной базой электронной аппаратуры;	Этап 1: владеть навыками чтения и составления принципиальных схем базовых функциональных узлов электронной аппаратуры;
ОПК-3 - способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Этап 2: знать принципы выбора элементной базы для функциональных узлов электронной аппаратуры с учетом требований эксплуатации и экономической эффективности	Этап 2: уметь осуществлять обоснованный выбор структурных и принципиальных схем электронных устройств	Этап 2: владеть навыками оценки параметров электронных приборов и устройств по комплекту документации

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Физические основы электроники. Источники вторичного электропитания

Тема 1 Элементная база современных электронных устройств

Тема 2 Источники вторичного электропитания

Раздел 2 Усилители электрических сигналов. Операционные усилители

Тема 3 Усилители электрических сигналов

Тема 4 Аналоговые интегральные микросхемы. Операционные усилители

Раздел 3 Электронные ключи. Цифровая схемотехника

Тема 5 Электронные ключи

Тема 6 Основы цифровой техники и цифровые интегральные микросхемы

Раздел 4 Микропроцессорные средства

Тема 7 Микропроцессорные средства

Тема 8 Преобразователи сигналов

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ