

## Аннотация дисциплины Б.1.2.3 Дисциплина. Конструирование гибридных интегральных схем

Дисциплина "Конструирование гибридных интегральных схем" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Электронные приборы и устройства" направления подготовки "11.03.04 Электроника и нанoeлектроника".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
2. ПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА
2. Типы ИМС, конструкции элементов и компонентов
3. Элементы полупроводниковых ИМС на биполярных транзисторах
4. Элементы полупроводниковых ИМС на полевых транзисторах
5. Технологический маршрут изготовления ИМС на биполярных транзисторах (изоляция р–п-переходами)
6. Технологический маршрут изготовления тонкопленочных гибридных микросхем (ГИМС)
7. Технологический маршрут изготовления ИМС на полевых транзисторах
8. РАСЧЕТ АКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИМС

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.