

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 18.08.2023 15:36:19

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf71a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f89ee882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Проектирование и технология электронной компонентной базы»

Направление подготовки 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Направленность (профиль) - «Автоматизированное проектирование субмикронных СБИС и систем на кристалле»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование специальных знаний в области физико-технологического проектирования как неотъемлемой и обязательной части всего маршрута проектирования.

В задачи изучаемой дисциплины входят: рассмотрение общих вопросов физико-технологического проектирования; конструктивно-технологические особенности проектирования; исследование проблем однородности и воспроизводимости электрических параметров микросхем; изучение различных видов контроля технологических слоев и физической структуры.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине.

Изучение дисциплины базируется на следующих ранее сформированных компетенциях дисциплин: «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Общая физика», «Электротехника», «Физика твердого тела и полупроводников», «Радиоэлектроника». Студент должен знать основы линейной алгебры, теории электрических цепей и электронных схем, закономерности протекания физических процессов, владеть методами решения систем дифференциальных уравнений, уметь разрабатывать алгоритмы решения задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать методы синтеза и исследования моделей, особенности технологии производства современных устройств электроники и нанoeлектроники.

Уметь адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования

Иметь опыт использования математического моделирования приборов и технологических процессов с использованием современных информационных технологий.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает три модуля:

1. Мировые тенденции развития микроэлектроники
2. Конструктивно-технологические особенности проектирования микросхем.
3. Мировые тенденции развития микроэлектроники.

Разработчик:

Профессор кафедры ПКИМС, д.ф.-м.н.



/А.Г. Итальянцев/