

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:22:02

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c869bca882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Схемотехника цифровых БИС»

Направление подготовки **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**

Направленность (профиль) - «Автоматизация проектирования изделий наноэлектроники»

Уровень образования - бакалавриат

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является способность анализировать технические решения в области цифровых СБИС, создавать и использовать электрические схемы и эквивалентные модели блоков цифровых СБИС, использовать стандартные программные средства для схемотехнического моделирования характеристик и определения основных параметров блоков цифровых СБИС.

В рамках изучения дисциплины решаются следующие основные задачи:

- проектные решения базовых блоков цифровых СБИС;
- маршруты проектирования и изготовления цифровых СБИС.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине: изучение базируется на изучении дисциплин «Электротехника» и «Электроника», а также дисциплин «Разработка САПР» «Программные средства САПР», «Физические основы проектирования электронной-компонентной базы», «Основы технологии электронной компонентной базы»/«Технология интегральных схем». Для успешного усвоения дисциплины наиболее важными являются следующие разделы (темы) дисциплины: проектные решения базовых блоков цифровых СБИС, маршруты проектирования и изготовления цифровых СБИС.

В результате освоения дисциплины студент должен получить:

Знания принципов построения физических и математических моделей элементов цифровых БИС.

Умения разрабатывать физические и математические модели элементов цифровых БИС.

Опыт использования компьютерного моделирования цифровых БИС.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает три модуля:

1. Маршрут проектирования на основе стандартных ячеек.
2. Системы на кристалле.
3. Оптимизация схемотехнических решений.

Разработчик:

Доцент кафедры ПКИМС, к.т.н.



/Сомов О.А./