

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:

ef5a4fe6ed0ffdf71a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8691e0882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Модели и методы анализа проектных решений»

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:

- классификация базовых блоков цифровых СБИС;
- проектные решения базовых блоков цифровых СБИС на различных этапах проектирования;
- методики и средства проектирования базовых блоков 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 дисциплины базируется на следующих ранее изучаемых дисциплинах: физика, математика, электротехника, радиоэлектроника, технология ИМС, интегральная схемотехника, физика полупроводниковых приборов. Для успешного усвоения дисциплины наиболее важными являются следующие разделы (темы) этих дисциплин: моделирование физических процессов, дифференциальные уравнения (математика); основные понятия и законы электрических цепей, элементная база СБИС.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать принципы построения моделей и методов при анализе схемотехнических проектных решений.

Уметь разрабатывать модели и методы при анализе схемотехнических проектных решений.

Иметь опыт использования стандартных программных средств компьютерного моделирования.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает три модуля:

1. Маршруты проектирования и типовые проектные решения цифровых СБИС.
2. Типовые проектные решения комбинационных, последовательностных схем, блоков памяти.
3. Проектные решения при проектировании в базисе ПЛИС, БМК.

Разработчик:

Доцент кафедры ПКИМС, к.т.н.



/Сомов О.А./