

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 14:18:20

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f69ee882b0d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Модели и методы проектирования интегральных схем»

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) - «Лингвистические средства САПР сверхбольших интегральных схем и систем на кристалле»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение методов оптимизации САПР интегральных схем (ИС) и использование полученных знаний при моделировании и анализе изделий микро- и наноэлектроники.

В задачи дисциплины входит: изучение основных моделей и методов проектирования на разных уровнях абстракции; изучение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения; развитие способности разрабатывать математические, алгоритмические и программные модели ИС; применение языков программирования для обработки данных и представления результатов исследований.

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: дискретная математика, автоматизация функционально-логического проектирования, схемотехническое проектирование, топологическое проектирование, объектно-ориентированное программирование, теория алгоритмов, программные средства САПР. Для успешного усвоения дисциплины наиболее важными являются следующие темы: булева алгебра, теория графов, логическое и схемотехническое моделирование схем, методы оптимизации, объектно-ориентированное программирование, теория алгоритмов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать основные модели и методы на всех уровнях проектирования ИС.

Уметь анализировать математические модели и методы проектирования ИС.

Иметь опыт использования математических моделей и методов при проектировании ИС.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает два модуля:

1. Классификация и маршруты проектирования цифровых СБИС. Основные математические задачи.

2. Временной анализ и анализ помех в цифровых схемах.

Разработчик:

Доцент кафедры ПКИМС, к.т.н.



/Иванова Г.А./