

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 14:18:21

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf71a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7608f9bee882b0d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Проектирование энергосберегающих цифровых 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 изучения дисциплины является овладение студентами методами снижения потребляемой мощности субмикронных и наноразмерных цифровых СБИС с использованием средств САПР на различных этапах проектирования.

В рамках изучения дисциплины решаются следующие задачи: знакомство с проблемой энергопотребления СБИС; приобретение навыков использования средств САПР для разработки энергоэффективных СБИС; умение использовать возможности прикладного ПО для решения повседневных задач профессиональной деятельности в области автоматизации проектирования ИС.

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

Входные требования к дисциплине: - изучение дисциплины базируется на следующих ранее изучаемых дисциплинах: Физика полупроводников и полупроводниковых приборов, Интегральная схемотехника, Проектирование библиотечных элементов, Проектирование цифровых СБИС. Для успешного усвоения дисциплины наиболее важными являются следующие разделы (темы) этих дисциплин: цифровая схемотехника, Модели и методы анализа проектных решений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать инструменты и методы проектирования, основные программные компоненты средств автоматизированного проектирования ЦИС;

Уметь исследовать и анализировать влияние настроек программных средств на характеристики конечного решения при проектировании ЦИС;

Иметь опыт исследования и анализа влияния настроек программных средств на характеристики конечного решения при проектировании ЦИС.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает два модуля:

1. Проблема снижения потребляемой мощности и масштабирование.
2. Способы снижения потребляемой мощности.

Разработчик:

Доцент кафедры ПКИМС, к.т.н.



/Коршунов А.В./