

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:14:59

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f0bee882b0d602

Аннотация рабочей программы модуля

«Проектирование систем на кристалле»

Направление подготовки 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»

Направленность (профиль) - «Комплексное проектирование микросистем средствами Mentor Graphics»

Уровень образования – магистратура

Форма обучения – очная

Цель: освоение принципов проектирования систем на кристалле с учетом заданных требований в современных САПР.

Задачи:

- приобретение базовых знаний и навыков в области проектирования и моделирования электрических схем аналоговых, цифровых, смешанных электронных блоков;
- приобретение базовых знаний и навыков в области проектирования топологии аналоговых, цифровых, смешанных электронных блоков;
- приобретение базовых знаний и навыков в области верификации и экстракции топологии аналоговых, цифровых, смешанных электронных блоков.

Место модуля в структуре ОП. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 1 курсе 1 семестра магистратуры (очная форма обучения).

Входные требования к дисциплине: знание основных видов физических и математических моделей изделий микро- и нанoeлектроники; умение строить физические и математические модели изделий микро- и нанoeлектроники; владение опытом практического применения физических и математических моделей изделий микро- и нанoeлектроники.

Краткое содержание модуля.

Дисциплина изучает следующие темы:

- Современная элементная база для проектирования аналоговых и смешанных блоков для систем на кристалле.
- Схемотехническое проектирование и моделирование аналоговых блоков с использованием нанометровых кремниевых технологий в современных САПР.
- Топологическое проектирование аналоговых блоков с использованием нанометровых кремниевых технологий в современных САПР.
- Верификация топологии аналоговых и смешанных блоков для систем на кристалле, подготовка проекта к производству.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик:

Доцент Института НМСТ, к.т.н.

Н.М. Горшкова