

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:22:00

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f8bce82b8d602

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Разработка САПР»

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 дисциплины является знакомство с основами проектирования схем на схемотехническом, функционально-логическом и топологическом уровнях проектирования, а также рассмотрение базовых алгоритмов моделирования ИС, применяемых на каждом из этапов проектирования.

В задачи дисциплины входят:

- обучение студентов формированию и решению математических моделей ИС на схемотехническом и функционально-логическом этапах проектирования;
- обучение студентов основам описания схем на схемотехническом этапе проектирования;
- получение студентами навыков работы в современных схемотехнических САПР, включая задачи ввода схемы, расчёта её параметров и верификации получаемых результатов.

### **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: «Математический анализ», «Дискретная математика», «Численные методы», «Теория вероятностей», «Электротехника». Для успешного усвоения дисциплины наиболее важными являются следующие разделы этих дисциплин: линейная алгебра, дифференциальные уравнения, численные методы, физика полупроводниковых приборов.

В результате освоения дисциплины студент должен получить:

- Знания принципов разработки средств САПР
- Умения разрабатывать средства САПР для различных уровней проектирования
- Опыт разработки САПР на системном, функциональном, логическом и физическом уровнях.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Дисциплина включает два модуля:

1. САПР. Методология и этапы проектирования ИС
2. Математические модели и методы анализа на функционально-логическом, схемотехническом, топологическом этапе проектирования ИС

**Разработчик:**

Ст. преподаватель кафедры ПКИМС



/ В.И. Петраков /