

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:22:01

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Автоматизация функционально-логического проектирования»

Направление подготовки - 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Направленность (профиль) - «Автоматизация проектирования изделий нанoeлектроники»

Уровень образования - бакалавриат

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование знаний в области цифровой схемотехники, а также умений и практических навыков в области инженерных и автоматизированных методов проектирования цифровых элементов и функциональных блоков современных БИС.

В задачи дисциплины входит: классификация и маршруты проектирования цифровых БИС, изучение форм представления логических функций, способов минимизации логических функций, логического и элементного базиса ЦИС, синтеза логических схем, работоспособности типовых логических схем, программных средств САПР.

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

Входные требования к дисциплине.

Для освоения дисциплины требуются знания, умения и опыт деятельности, приобретаемые студентами при изучении следующих модулей дисциплин: электричество (физика), , теория вероятностей, дифференциальные уравнения (математика), основные свойства полупроводниковых материалов и моделирование физических процессов, физические принципы работы полупроводниковых приборов (твердотельная электроника), основные технологические операции изготовления элементов интегральной микроэлектроники (основы технологии электронной компонентной базы).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать принципы конструирования электронных схем и систем с использованием средств САПР на функционально-логическом уровне

Уметь разрабатывать функциональные блоки, схемы для цифровых и аналоговых систем на функционально-логическом уровне

Иметь опыт использования средств САПР на функционально-логическом уровне.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает три модуля: Математическая основа проектирования логических схем, Проектирование комбинационных схем, Проектирование последовательностных схем

Разработчик:

Доцент кафедры ПКИМС, к.т.н.



/ Гусев С.В./