

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:39:46

Уникальный программный ключ:

ef3a1e2ca01a731140ba1194f411107354139c76e8195ca0821081b0

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Проектирование стандартных элементов АИС»

Направление подготовки - 11.04.04 «Электроника и микроэлектроника»

Направленность (профиль) - «Проектирование приборов и систем»

Уровень образования - «магистратура»

Форма обучения - «очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование знаний в области основ проектирования базовых аналоговых примитивов технологического процесса (Process Design Kit, PDK) изготовления современных ИС, позволяющих проектировать эти изделия на основе современных методов и с использованием современных компьютерных технологий, проводить расчет и оптимизацию их характеристик

Задачи:

- изучение особенностей построения библиотек компонентов с учетом требований САПР;
- изучение принципов работы программной модели базовых элементов;
- формирование навыков проектирования функционально завершенного базового элемента; формирование навыков предметного и междисциплинарного программирования;
- формирование навыков командного подхода к решению поставленной задачи, распределению ролей в команде проектировщиков.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы. Модуль участвует в формировании компетенции по проектированию устройств, приборов и систем электронной техники с учетом заданных требований

3. Краткое содержание модуля

Комплект средств проектирования PDK, инструментальные средства (tools), структура PDK, основные термины. Технологический файл, структура технологического файла. Ресурсный файл, структура ресурсного файла. Создание ресурсного файла. Создание технологического файла. Параметризованные ячейки (pcell). Язык SKILL. Основные функции Relative Object Design (ROD) rodCreateRect, rodCreatePath. Создание параметризованной ячейки (pcell) резистора или конденсатора. Описание компонентов Component Description Format (CDF). Основные возможности. Состав, команды. Описание параметров параметризованной ячейки (pcell) резистора или конденсатора с помощью CDF. Описание компонентов Component Description Format (CDF). Процедура Callback. Описание CDF параметра Callback для параметризованной ячейки (pcell) резистора или конденсатора

Разработчик:

Профессор, д.т.н., доцент Лосев В.В.