

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:31:36

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f9bce82b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Подготовка данных для изготовления фотошаблонов»

Направление подготовки 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Направленность (профиль) - «Проектирование и технология устройств интегральной нанoeлектроники»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение маршрута подготовки данных для изготовления фотошаблонов с использованием математического и алгоритмического обеспечения САПР.

В задачи дисциплины входит: изучение технологических процессов фотолитографии; физических методов повышения разрешающей способности; математических и прикладных методов коррекции эффектов оптической близости; маршрута проектирования фотошаблонов.

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 компетенциях в дисциплинах: «Проектирование и технология электронной компонентной базы», «Проектирование систем-на-кристалле»

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать требования, предъявляемых к данным при изготовлении фотошаблонов

Уметь анализировать проблемы и предлагать подходы к решению для обработки данных при изготовлении фотошаблонов для новых технологических норм.

Иметь опыт подготовки данных для изготовления фотошаблонов с использованием САПР.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает два модуля:

1. Теоретические основы формирования фотошаблона: Типы фотолитографии (контактная, проекционная); Модели формирования рисунка топологии на поверхности фоторезиста; Фазосдвигающие маски.

2. Программное обеспечение генерации фотошаблона: Импорт исходных данных, генерация контура фотолитографии, OPC, анализ результатов; Маршрут проектирования фотошаблонов. Финальная верификация (MRC).

Разработчик:

Доцент кафедры ПКИМС, к.т.н.

 / Г.А. Иванова/