

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:31:37

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Базовая КМОП-технология. Специальные разделы»

Направление подготовки - 11.04.04 «Электроника и микроэлектроника»

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

Уровень образования - «магистратура»

Форма обучения - «очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование компетенций в области разработки базовых маршрутов создания элементов интегральной микроэлектроники

Задачи:

- маршруты изготовления наноразмерных КМОП СБИС;
- ограничения уменьшения размеров элементов СБИС;
- моделирование маршрута создания наноразмерной КМОП-структуры в среде TCAD

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, является элективной. Входные требования к дисциплине: знание основных этапов технологических маршрутов формирования элементов КМОП СБИС, основ технологии интегральных схем, принципы работы МОП-транзисторов.

3. Краткое содержание дисциплины

Преобразование наноразмерной КМОП-структуры для проведения приборного моделирования. Приборное моделирование наноразмерной КМОП-структуры. Расчет проходной ВАХ при низком и высоком напряжении сток-исток. Расчет семейства выходных ВАХ n- и p-канальных МОП-транзисторов с проектными нормами 90 нм и ниже.

Разработчики:

Профессор, д.т.н., профессор Королев М.А.

Доцент, к.т.н., доцент Красюков А.Ю.