

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:15:03

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f6bce882b0d602

Аннотация рабочей программы модуля

«Перспективная база электронных средств»

Направление подготовки 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»

Направленность (профиль) - «Комплексное проектирование микросистем средствами Mentor Graphic»

Уровень образования –магистратура

Форма обучения –очная

1. Цели и задачи дисциплины

Цели: изучение возможностей современных кремниевых технологий с проектными нормами 22-90нм, а также перспективных систем в корпусе для специальных применений.

Задачи:

- приобретение базовых знаний и навыков в области конструирования и проектирования современных систем в корпусе для отечественной ЭКБ;
- приобретение базовых знаний в области построения производственных маршрутов изготовления перспективных электронных блоков с проектными нормами 22-90 нм;
- приобретение базовых знаний и навыков в области современной гетероструктурной технологии для создания перспективных приборов и устройств;
- приобретение базовых знаний и навыков в области построения приборов опто- и нанoeлектроники.

Место модуля в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, (является элективной), изучается на 1 курсе 1-го семестра магистратуры (очная форма обучения).

Входные требования к дисциплине: знание принципов конструирования отдельных узлов и блоков интегральных схем; умение проводить оценочные расчеты характеристик интегральных схем; владение навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем для интегральных схем.

Краткое содержание модуля

Дисциплина изучает следующие темы:

- Возможности кремниевых технологий с проектными нормами 22-90 нм.
- Современные системы в корпусе для специальных применений. Сенсорные системы.
- Возможности современной гетероструктурной технологии для создания перспективных приборов и устройств.
- Приборы опто- и нанoeлектроники.

Виды учебной работы: практические занятия, самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации: ЗаО.

Разработчик:

Доцент Института НМСТ, к.т.н. Н.М. Горшкова