

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:03:47

Уникальный программный ключ:

ef5a4fa6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bca882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины «Схемотехника»

Направление подготовки - 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»

Направленность (профиль) - «Интегральная электроника и наноэлектроника», «Квантовые приборы и наноэлектроника»

Уровень образования - «бакалавриат»

Форма обучения - «очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование компетенций в области экспериментального исследования схем и устройств электроники и наноэлектроники различного функционального назначения.

Задачи:

- изучение моделей пассивных и активных элементов ИС и принципов синтеза основных схемотехнических базовых элементов;
- получение опыта экспериментального исследования схем и устройств электроники и наноэлектроники.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы. Дисциплина базируется на следующих ранее изучаемых дисциплинах: математический анализ, электроника, электротехника.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

модели пассивных и активных элементов ИС; принципы синтеза основных схемотехнических базовых элементов, в частности, биполярных и МДП логических комбинационных и последовательностных устройств, схем памяти

Уметь:

строить характеристики и рассчитывать параметры элементов цифровых интегральных схем.

Опыт деятельности:

по экспериментальному исследованию элементов интегральных схем и устройств электроники и наноэлектроники.

3. Краткое содержание дисциплины

Пассивные и активные элементы ИС. Логические элементы на биполярных транзисторах. Последовательностные схемы и схемы памяти.

Разработчик:

К.т.н., доцент Артамонова Е.А.