

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 18.08.2025 15:56:19

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf71a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f9bee82b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники»

Направление подготовки 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Направленность (профиль) - «Автоматизированное проектирование субмикронных СБИС и систем на кристалле»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение современного состояния и проблем электроники и нанoeлектроники. Особое внимание уделяется Международной программе развития электроники, истории и перспективам развития технологий и конструкций микросхем, современным аналитическим методам исследования.

В задачи изучаемой дисциплины входит: ознакомление с современным уровнем развития нанoeлектроники; ознакомление с Международной программой развития нанoeлектроники; изучение современного уровня технологий, актуальных проблем производства; изучение и освоение современных аналитических методов исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине: изучение дисциплины базируется на следующих ранее сформированных компетенциях дисциплин: «Электротехника», «Радиоэлектроника», «Физика полупроводников и полупроводниковых приборов», «Автоматизация схмотехнического проектирования», «Автоматизация функционально-логического проектирования», «Модели и методы анализа проектных решений». Для успешного усвоения дисциплины наиболее важными являются следующие разделы (темы) этих дисциплин: полевые транзисторы, модели полупроводниковых приборов, КМОП схмотехника, методы проектирования цифровых КМОП СБИС.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать тенденции и перспективы развития электроники и нанoeлектроники, а также смежных областей науки и техники.

Уметь выявлять естественнонаучную сущность технических проблем.

Иметь опыт выявления сущности технических проблем в профессиональной области.

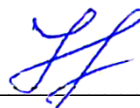
3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает четыре модуля:

1. История и этапы развития электроники и нанoeлектроники.
2. Актуальные проблемы микроэлектроники и нанoeлектроники.
3. Современные аналитические методы исследования изделий микроэлектроники и нанoeлектроники.
4. Современные направления нанoeлектроники.

Разработчик:

Доцент кафедры ПКИМС, к.ф.-м.н. _____



/Дюжев Н.А./