

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:31:58

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf511a420baad1b47464dc1077334f736d76c818bbea882b8d802

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Технологические процессы наноэлектроники. Специальные разделы»**

Направление подготовки – 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»

Направленность (профиль) – «Проектирование и технология устройств интегральной наноэлектроники»

Уровень образования - «магистратура»

Форма обучения - «очная»

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** формирование компетенций в области исследования основных технологических процессов создания элементов интегральной наноэлектроники.

**Задачи:**

- изучение технологических процессов и их особенностей при производстве твердотельных приборов и устройств наноэлектроники с топологическими нормами 90 нм и ниже;
- формирование навыков проведения исследований технологических процессов создания интегральных наноструктур.

### **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 основ технологии изготовления электронной компонентной базы, технологических операций создания кремниевых ИС;
- знание основных технологических маршрутов создания кремниевой электронной компонентной базы.

### **3. Краткое содержание дисциплины.**

Современное состояние микро- и наноэлектроники. Особенности проведения технологических операций для создания наноструктур. Тенденции развития плазменных технологий. Процессы ХОГФ и ПТ с дискретной подачей реагентов. Особенности «Damascene» технологии формирования системы медной металлизации. Методология разработки технологических процессов при формировании элементов наноэлектроники.

**Разработчик:**

Доцент, к.т.н., доцент Голишников А.А.