

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 04.09.2023 11:08:54

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ff47f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f6bca882b8df602

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Основы технологии одномерных структур»**

Направление подготовки 28.04.03 «Наноматериалы»

Направленность (профиль) - «Инженерия наноматериалов для сенсорики»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения – очная

**1. Цели изучения дисциплины:** подготовка специалистов, обладающих научно-практическими знаниями в области технологии создания и исследования одномерных структур, а также их применение в технологии микро- и нанoeлектроники, формирование научно обоснованного подхода к разработке технологических процессов получения и исследования одномерных наноматериалов и структур.

**Задачи:** ознакомление студентов с: особенностями технологических методов формирования одномерных структур, методами их модификации, электрическими, физическими и оптическими свойствами одномерных структур, примерами их реализации в современной полупроводниковой промышленности, основными научно-техническими проблемами их создания и исследования, современными достижениями и перспективами развития в области создания и исследования одномерных структур.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях приобретенных студентами при изучении дисциплин бакалавриата– «Физико-химия наноструктурированных материалов», «Методы исследования наноматериалов и структур».

Формируемые в процессе изучения модуля компетенции в дальнейшем углубляются выполнением индивидуальных заданий НИР и практики и служат основой для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

#### **В результате освоения дисциплины студент должен:**

##### **Знать:**

- методы синтеза, диагностики одномерных структур, их перспективных свойств и областей применения;
- описание методов синтеза одномерных структур, их особенностей;
- перспективные свойства и области применения одномерных структур;

##### **Уметь:**

- осуществлять самостоятельный поиск, анализ и систематизация литературных данных;
- формулировать выводы по заданной тематике
- защищать презентации по заданной тематике, отвечать на вопросы коллег;

Приобрести **опыт** в проведении анализа методов получения, контроля, измерения свойств наноструктурированных материалов, в том числе, для задач сенсорики.

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

*Дисциплина включает в себя следующие разделы:* «Общие представления об одномерных структурах», «Теоретические основы создания и исследования одномерных структур», «Примеры реализации одномерных структур».

#### **Разработчик:**

Старший преподаватель института ПМТ Назаркина Ю.В.