

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 16:09:03

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f68e7a882b8d602

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Литографические методы в нанотехнологии»

Направление подготовки 19.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Направленности (профили) - «Материалы и технологии функциональной электроники»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

#### 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины является подготовка специалистов, обладающих научно-практическими знаниями в области литографических процессов, приобретение навыков решения задач формирования наноструктурированных материалов литографическими методами.

**Задачами** дисциплины является ознакомление студентов с: литографическими процессами, используемыми в производстве полупроводниковых приборов; физическими принципами основных методов нанолитографии; базовыми технологическими процессами нанолитографии; литографическими методами создания наноструктур.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, приобретенных студентами при изучении дисциплин бакалавриата: «Органическая химия», «Физическая химия», «Физико-химические основы технологии интегральных микро- и наноструктур», «Физика и химия поверхности», «Технологические среды», «Технология материалов микро-, опто- и нанoeлектроники».

Является базой для выполнения индивидуальных заданий практики и научно-исследовательской работы, выполнения квалификационной работы.

#### В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные виды литографических процессов, их разрешения и особенности.

**Уметь:** проводить оценку возможности применения литографического процесса для получения объектов заданного топологического размера.

Приобрести *опыт* выбора метода получения заданной топологии с использованием литографических процессов для производства изделий микро- и нанoeлектроники.

#### 3. Краткое содержание дисциплины

**Дисциплина включает в себя следующие разделы:** «Материалы для литографических процессов», «Оптическая литография», «Нанолитография», «Литографические методы формирования наноструктур».

#### Разработчик:

Доцент Института ПМТ, к.т.н. П.И.Лазаренко