

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 25.09.2023 15:49:10

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Технологии получения материалов

Закреплена за подразделением

Кафедра технологии материалов электроники

Направление подготовки

28.04.01 НАНОТЕХНОЛОГИИ И МИКРОСИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Nanotechnology and Materials for Micro- and Nanosystems/Нанотехнологии,  
материалы микро- и наносистемной техники

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

72

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 2

аудиторные занятия

2

самостоятельная работа

70

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	70	70	70	70
Итого	72	72	72	72

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Сформировать компетенции, предусмотренные учебным планом, а также научить рациональному выбору и использованию материалов в изделиях различного назначения на основе современных представлений о материаловедческих и технологических основах формирования в них оптимальных эксплуатационных свойств.
-----	--

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		ФТД
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Metal-carbon nanocomposites/Металлугле-родные композиционные наноматериалы	
2.1.2	Spintronics materials and devices / Материалы и элементы спинтроники	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Material Selection / Выбор материалов	
2.2.2	Micro and nano sensors/ Микро- и наносенсоры	
2.2.3	Simulation methods/ Моделирование и проектирование микро- и наносистем	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

<b>ПК-4:</b> Способен формулировать цели и задачи научных исследований, реализовывать их внедрение в области материаловедения и технологии материалов для микро- и наносистем в соответствии с тенденциями и перспективами развития микро- и наносистемной техники, энергосберегающих технологий и использованием последних достижений науки и техники
<b>Знать:</b>
ПК-4-31 Теоретические основы разработки полупроводниковых материалов, их композиций и технологических процессов для создания функциональных материалов и полупроводниковых структур с заданными свойствами и характеристиками
<b>Уметь:</b>
ПК-4-У1 Производить выбор полупроводниковых материалов, их композиций и технологических процессов для создания функциональных материалов и полупроводниковых структур с заданными свойствами и характеристиками
<b>Владеть:</b>
ПК-4-В1 Методикой рационального выбора материалов и технологических процессов для создания функциональных материалов и структур микро- и нанoeлектроники, квантовой фотоники с заданными свойствами и характеристиками