

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 01.08.2023 11:16:48

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

Современные проблемы нанотехнологий

Закреплена за подразделением Кафедра функциональных наносистем и высокотемпературных материалов

Направление подготовки

28.04.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ

Профиль

Композиционные наноматериалы

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 1

аудиторные занятия

34

курсовая работа 1

самостоятельная работа

74

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цели освоения дисциплины:
1.2	научить
1.3	- основам теории и практики разработки и внедрения нанотехнологий.
1.4	- базовым теоретическим знаниям в области размерных явлений, масштабирования, метрологического и нормативно-правового обеспечения нанотехнологий;
1.5	- теоретическим и практическим основам определения понятий в области нанотехнологий;
1.6	- основам проведения исследований, хранения и транспортировки наноматериалов.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Методология и практика определения размерных характеристик наноматериалов	
2.2.2	Научно-исследовательская практика	
2.2.3	Методы исследования характеристик и свойств материалов	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Преддипломная практика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом создания инженерных продуктов в области нанотехнологий и наноматериалов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Знать:
ОПК-3-31 Основные принципы создания наноматериалов и нанотехнологий
ОПК-7: Способен разрабатывать и актуализировать научно-техническую документацию в области получения наноматериалов
Знать:
ОПК-7-31 Правила оформления научно-технической документации
ОПК-2: Способен управлять профессиональной и иной деятельностью на основе применения знаний проектного и финансового менеджмента, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Знать:
ОПК-2-31 Основные методы управления проектами и финансовыми ресурсами
ОПК-7: Способен разрабатывать и актуализировать научно-техническую документацию в области получения наноматериалов
Уметь:
ОПК-7-У1 Формулировать технические требования к наноматериалам
ОПК-2: Способен управлять профессиональной и иной деятельностью на основе применения знаний проектного и финансового менеджмента, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Уметь:
ОПК-2-У1 Управлять профессиональной деятельностью на основе применения знаний проектного менеджмента
ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом создания инженерных продуктов в области нанотехнологий и наноматериалов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Уметь:
ОПК-3-У1 Прогнозировать задачи и препятствия при разработке и внедрении нанотехнологий
ОПК-7: Способен разрабатывать и актуализировать научно-техническую документацию в области получения наноматериалов
Владеть:

ОПК-7-В1 Навыками разработки научно-технической документации в области получения наноматериалов
ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом создания инженерных продуктов в области нанотехнологий и наноматериалов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Владеть:
ОПК-3-В1 Навыками оценки и работы с основными проблемами нанотехнологий