

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 28.11.2023 11:36:25

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

Scientific research / Научно-исследовательская практика (преддипломная)

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

21 ЗЕТ

Часов по учебному плану

756

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 4

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

756

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	756	756	756	756
Итого	756	756	756	756

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Формирование компетенций в соответствии с учебным планом, а также подготовка магистра к выполнению квалификационной работы магистра, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской и расчётно-аналитической профессиональной деятельности при выполнении научно-исследовательской квалификационной работы.
1.2	Задачами практики являются
1.3	1. Научить самостоятельному осуществлению научно-исследовательской работы, четкому формулированию и решению научных задач.
1.4	2. Научить (привить) способности к научному творчеству, научно-исследовательскому и инновационному мышлению, владению методологией научного поиска.
1.5	3. Научить владеть теоретическими и экспериментальными методами исследования структуры и свойств материалов, умению выбрать необходимые методы исследования, модифицировать существующие, разработать новые методы, исходя из задач конкретного исследования.
1.6	4. Научить разрабатывать и исследовать технологические процессы производства материалов и/или изделий из них.
1.7	5. Получать новые научные результаты, имеющие важное значение для теории и практики, анализировать и обрабатывать полученные результаты с применением современных информационных технологий.
1.8	6. Научить применять теоретические знания путем использования их при практическом выполнении научной работы.
1.9	7. Научить организации проведения научных исследований в составе творческого коллектива.
1.10	8. Научить поиску, сбору и сравнительному анализу библиографических данных с привлечением современных информационных технологий.
1.11	9. Научить представлять результаты исследований в виде завершённых научно-исследовательских разработок: отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научных статей, курсовых работ и проектов, магистерской диссертации.
1.12	10. Научить научной объективности, аккуратности и точности в выполнении расчётов и экспериментов.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Embedded systems and software engineering / Проектирование и программное обеспечение встроенных систем	
2.1.2	Material Selection / Выбор материалов	
2.1.3	Methods of mathematical modeling / Методы математического моделирования	
2.1.4	Micro and nano sensors/ Микро- и наносенсоры	
2.1.5	Scientific research / Научно-исследовательская работа	
2.1.6	Simulation methods/ Моделирование и проектирование микро- и наносистем	
2.1.7	Foreign Language (English / Russian) / Иностранный язык (Английский / Русский)	
2.1.8	Modern methods of structural characterisation of micro- and nano-systems/Современные методы диагностики и исследования материалов, нано- и микросистем	
2.1.9	Photovoltaic materials / Материалы фотовольтаики	
2.1.10	Physics & Engineering of magnetic nanomaterials, micro- and nanosystems / Физика и инженерия магнитных материалов, микро- и наносистем	
2.1.11	Research practice/Научно-исследовательская практика	
2.1.12	Synthesis of nanomaterials and heterostructures / Методы синтеза наноматериалов и гетероструктур	
2.1.13	Technology and Materials of Quantum Electronics / Технологии и материалы квантовой электроники	
2.1.14	Методы исследования материалов	
2.1.15	Технологии получения материалов	
2.1.16	Innovative IT: Trends and Perspectives / Инновационные информационные технологии: тренды и перспективы	
2.1.17	Management of Quality / Менеджмент качества	
2.1.18	Metal-carbon nanocomposites/Металлугле-родные композиционные наноматериалы	
2.1.19	Spintronics materials and devices / Материалы и элементы спинтроники	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ