

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 25.09.2023 15:49:06

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

Innovative IT: Trends and Perspectives / Инновационные информационные технологии: тренды и перспективы

Закреплена за подразделением

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

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

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 1

аудиторные занятия

36

самостоятельная работа

72

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Дать студентам основные знания, умения и навыки в современных информационных технологиях. Рассказать о перспективах развития ИТ, новых инструментах, трендах и областях применения.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
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	Modern methods of structural characterisation of micro- and nano-systems/Современные методы диагностики и исследования материалов, нано- и микросистем	
2.2.2	Photovoltaic materials / Материалы фотовольтаики	
2.2.3	Physics & Engineering of magnetic nanomaterials, micro- and nanosystems / Физика и инженерия магнитных материалов, микро- и наносистем	
2.2.4	Research practice/Научно-исследовательская практика	
2.2.5	Synthesis of nanomaterials and heterostructures / Методы синтеза наноматериалов и гетероструктур	
2.2.6	Technology and Materials of Quantum Electronics / Технологии и материалы квантовой электроники	
2.2.7	Embedded systems and software engineering / Проектирование и программное обеспечение встроенных систем	
2.2.8	Material Selection / Выбор материалов	
2.2.9	Methods of mathematical modeling / Методы математического моделирования	
2.2.10	Micro and nano sensors/ Микро- и наносенсоры	
2.2.11	Simulation methods/ Моделирование и проектирование микро- и наносистем	
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Знать:
УК-2-31 Современные тенденции в области искусственного интеллекта
УК-2-32 Базовые понятия и концепции интернета вещей
УК-2-33 Базовые понятия и концепции из области аппаратного и программного обеспечения
УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий
Знать:
УК-1-31 Современные тренды в области информационных технологий
Уметь:
УК-1-У1 Находить необходимую информацию из области информационных технологий, с целью дальнейшей её интеграции в свою профессиональную область деятельности
Владеть:
УК-1-В1 Формализовать бизнес-процессы из своей профессиональной области для их полного или частичного решения с применением современных информационных технологий