

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 27.11.2023 16:12:36

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

# Научно-исследовательская работа. Проектирование информационных систем

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль

Цифровые двойники в промышленности

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**13 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

468

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 3, 4

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

468

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Неделя	18		10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	252	252	216	216	468	468
Итого	252	252	216	216	468	468

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	интеграция образовательного процесса с развитием профессиональной сферы деятельности магистрантов по профилю подготовки «Прикладная информатика» для обеспечения формирования у них научно-исследовательских компетенций, необходимых при проведении исследований и решения профессиональных задач.
-----	---

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б2.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Алгоритмизация и программирование	
2.1.2	Интеллектуальный анализ данных	
2.1.3	Компьютерное проектирование и моделирование цифровых электронных схем	
2.1.4	Научно-исследовательская работа	
2.1.5	Основные компоненты цифровой трансформации	
2.1.6	Прикладной статистический анализ	
2.1.7	Производственная практика	
2.1.8	Цифровое представление физических производственных элементов	
2.1.9	Цифровые инновации в экономике	
2.1.10	Цифровые технологии трансформации бизнеса	
2.1.11	Английский язык для IT-специалистов	
2.1.12	Интеллектуальные компьютерные системы мониторинга технологических процессов	
2.1.13	Моделирование и анализ бизнес-процессов	
2.1.14	Организация и технология научных исследований и педагогической деятельности	
2.1.15	Принципы функционирования цифрового двойника	
2.1.16	Системы хранения и обработки данных	
2.1.17	Современная теория управления. Основные принципы и математические методы	
2.1.18	Современные методы решения инженерных задач	
2.1.19	Современные технологии защиты информации	
2.1.20	Управление человеческими ресурсами в проектной деятельности	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

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

<b>ПК-1: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению цифровых двойников производств</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1-31 основные этапы создания цифровых двойников производства
<b>ПК-2: Способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований, проводить патентные исследования и определять характеристики продукции (услуг)</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-2-У1 применять при выполнении НИР методы статистического управления процессами, анализа и контроля измерительных процессов
<b>ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-3-У1 применять современные IT-технологии поиска информации, необходимой для выполнения исследований по тематике НИР
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
<b>Уметь:</b>
УК-5-У1 планировать и выполнять научные исследования и экспериментальные работы с учётом рисков и возможностей в рамках тематики НИР
<b>ОПК-2: Способен проектировать и разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач в условиях неопределенности и альтернативных решений в рамках междисциплинарных областей</b>

<b>Уметь:</b>
ОПК-2-У1 формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения НИР и требующие углублённых профессиональных знаний
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-5-В1 навыком разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных систем