

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и государственной работе

Дата подписания: 07.09.2023 11:17:26

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

## Организация и технология научных исследований и педагогической деятельности

Закреплена за подразделением

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Направление подготовки

09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль

Цифровые двойники в промышленности

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

17

самостоятельная работа

91

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	9	9	9	9
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	17	17	17	17
Контактная работа	17	17	17	17
Сам. работа	91	91	91	91
Итого	108	108	108	108

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью и задачами освоения дисциплины является овладение студентами необходимым объемом научно-теоретической информации, ознакомление с рациональными способами организации педагогической деятельности, формирование у студента представления об общих закономерностях и механизмах усвоения личностью социокультурного опыта в процессе обучения и воспитания, формирование навыков самовоспитания, самообразования и развитие потребности в постоянном самосовершенствовании, развитие интереса к педагогической деятельности, творческого подхода к организации данной деятельности.
-----	---

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Интеллектуальный анализ данных	
2.2.2	Компьютерное проектирование и моделирование цифровых электронных схем	
2.2.3	Научно-исследовательская работа	
2.2.4	Основные компоненты цифровой трансформации	
2.2.5	Цифровое представление физических производственных элементов	
2.2.6	Цифровые инновации в экономике	
2.2.7	Цифровые технологии трансформации бизнеса	
2.2.8	Визуализация данных	
2.2.9	Дополненная реальность	
2.2.10	Жизненный цикл программного обеспечения	
2.2.11	Компьютерное моделирование сложных систем	
2.2.12	Научно-исследовательская работа. Проектирование информационных систем	
2.2.13	Промышленный интернет вещей	
2.2.14	Элементы визуализации цифровых двойников производства	
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.16	Преддипломная практика	
2.2.17	Цифровое проектирование и моделирование для создания цифрового двойника	
2.2.18	Цифровые двойники в металлургии	
2.2.19	Технология разработки цифровых двойников технологических процессов	

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

<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>Знать:</b>	
ОПК-3-32 Знать приемы изложения научных материалов и оформления ВКР (магистерской);	
<b>ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-4-31 Подходы к проведению аналитических исследований и Инструменты анализа и аналитических исследований;	
<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>Знать:</b>	
ОПК-3-31 Содержание нормативной документации для оформления научно-исследовательских работ (например ГОСТ 15.101 -1998 Порядок выполнения НИР, ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе, ГОСТ 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка)	
<b>ПК-1: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению цифровых двойников производств</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1-31 теоретико-методические основы преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведения отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и ДПП	

<b>ОПК-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-6-У1 Исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики
<b>ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-4-У1 выбрать и применить методы, необходимые для выполнения исследования по заданной теме
<b>ПК-1: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению цифровых двойников производств</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1-У1 Проводить занятия по программам бакалавриата и ДПП, составлять план занятия
<b>УК-4: Способен эффективно функционировать в национальном и международном коллективах в качестве члена или лидера команды, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
<b>Уметь:</b>
УК-4-У1 Применять современные коммуникационные технологии
<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 Грамотно оформлять ВКР (магистерскую), курсовые работы и рефераты, а именно структуру, объем страниц, источники информации, таблицы, графики и т.д.;
<b>ОПК-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-6-В1 Методами для поиска решения проблемы в области прикладной информатики
<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>Владеть:</b>
ОПК-3-В2 Навыками оформления результатов исследования и разработок;
ОПК-3-В1 Навыками поисковой деятельности при самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами
<b>ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-4-В1 способностью сформулировать научный вопрос и составить план получения ответа на него;
<b>УК-4: Способен эффективно функционировать в национальном и международном коллективах в качестве члена или лидера команды, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
<b>Владеть:</b>
УК-4-В1 методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств

