

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:14

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

# Технологии виртуальной и дополненной реальности

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 7

аудиторные занятия

51

самостоятельная работа

39

часов на контроль

54

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	39	39	39	39
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	144	144	144	144

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	обеспечить подготовку выпускников, имеющих представление о современных технологи-ях виртуальной и дополненной реальностей (VR/AR) и обладающих практическими навыками проектирования и разработки виртуальных сред
-----	--

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Интернет вещей	
2.1.2	Компьютерное зрение	
2.1.3	Методы оптимизации	
2.1.4	Моделирование информационных процессов и систем	
2.1.5	Программируемые логические контроллеры	
2.1.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.7	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.8	Разработка мобильных приложений	
2.1.9	Русский язык как иностранный	
2.1.10	Технология разработки ПО	
2.1.11	Метрология, стандартизация, сертификация	
2.1.12	Оптимизация клиент-серверных приложений	
2.1.13	Основы теории систем и системного анализа	
2.1.14	Разработка сетевых приложений на языке программирования Python	
2.1.15	Решение задач с использованием прикладного ПО	
2.1.16	Системы управления технологическими процессами и производствами	
2.1.17	Теория информационных процессов и систем	
2.1.18	Цифровая электроника	
2.1.19	Алгоритмы дискретной математики	
2.1.20	Математика	
2.1.21	Операционные системы и среды	
2.1.22	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.23	Сетевые технологии	
2.1.24	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.25	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.26	Базы данных	
2.1.27	Технологии программирования	
2.1.28	Физика	
2.1.29	Инженерная компьютерная графика	
2.1.30	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.31	Введение в специальность	
2.1.32	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.33	Программирование и алгоритмизация	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Аппаратные средства хранения и обработки данных	
2.2.2	Инструменты DevOps	
2.2.3	Интеллектуальные информационные системы	
2.2.4	Информационные системы "Умный город"	
2.2.5	Компьютерные технологии управления	
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.8	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.9	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.10	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем	

2.2.11	Проектирование информационных систем
2.2.12	Типовые интерфейсы и сетевое оборудование

<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ</b>	
<b>ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-7-31 Возможности и ограничения современных аппаратных средств виртуальной реальности	
<b>ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1-31 Основные подходы к разработке элементов дополненной реальности	
<b>ПК-2: Способность обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию и результаты исследований по отдельным разделам темы</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-2-31 Классификацию устройств визуализации и взаимодействия для иммерсивных сред	
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-2-31 Терминологию виртуальной и дополненной реальностей	
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
УК-1-31 Методики трехмерного моделирования и принципы построения виртуальных сред	
<b>Уметь:</b>	
УК-1-У1 Проектировать трехмерные сцены	
<b>ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-1-У1 Обеспечивать связь графического представления и баз данных	
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</b>	
<b>Уметь:</b>	
ОПК-2-У1 Работать с профильным программным обеспечением	
<b>ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</b>	
<b>Уметь:</b>	
ОПК-7-У1 Развертывать виртуальные среды	
<b>Владеть:</b>	
ОПК-7-В1 Навыками настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	
<b>ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики</b>	
<b>Владеть:</b>	
ПК-1-В1 Инструментами программирования и отладки приложений VR/AR	
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Владеть:</b>	
УК-1-В1 Навыками создания трехмерных моделей	

