

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:08

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

# Инфокоммуникационные системы и сети

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 68

самостоятельная работа 85

часов на контроль 27

Формы контроля в семестрах:

экзамен 7

курсовая работа 7

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя 18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	180	180	180	180

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Обеспечить подготовку студентов по вопросам, связанным с принципами построения и функционирования инфокоммуникационных систем и сетей, основанных на современных аппаратных и программных средствах, используемых в информационных системах и технологиях управления технологическими процессами в промышленности.
-----	--

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Интернет вещей	
2.1.2	Компьютерное зрение	
2.1.3	Моделирование информационных процессов и систем	
2.1.4	Программируемые логические контроллеры	
2.1.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.7	Разработка мобильных приложений	
2.1.8	Технология разработки ПО	
2.1.9	Метрология, стандартизация, сертификация	
2.1.10	Оптимизация клиент-серверных приложений	
2.1.11	Разработка сетевых приложений на языке программирования Python	
2.1.12	Решение задач с использованием прикладного ПО	
2.1.13	Системы управления технологическими процессами и производствами	
2.1.14	Теория информационных процессов и систем	
2.1.15	Операционные системы и среды	
2.1.16	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.17	Сетевые технологии	
2.1.18	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.19	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.20	Базы данных	
2.1.21	Технологии программирования	
2.1.22	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.23	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.24	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	

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

**ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики**

**Знать:**

ПК-1-31 Современные методы анализа и оптимизации инфокоммуникационных систем и сетей.

<b>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-4-32 Принципы построения и функционирования ИС коллективного пользования инфокоммуникационных сетей.
<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 Модели и структуры инфокоммуникационных систем и сетей.
<b>ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1-32 Информационные ресурсы инфокоммуникационных систем и сетей.
<b>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-4-31 Международные стандарты на системы передачи и обработки 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>Знать:</b>
ОПК-2-31 Теоретические основы современных инфокоммуникационных систем и сетей.
<b>ПК-2: Способность обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию и результаты исследований по отдельным разделам темы</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-2-У1 Применять иерархию моделей процессов в инфокоммуникационных системах и сетях.
<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 Использовать технологии управления обменом информации в инфокоммуникационных системах и сетях.
<b>ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1-У1 Реализовывать основные этапы построения инфокоммуникационных систем и сетей.
<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-У2 Применять аппаратуру ИС для построения как локальных, так и глобальных сетей с учетом обеспечения надежности и отказоустойчивости.
<b>Владеть:</b>
ОПК-2-В1 В использовании сред моделирования при проектировании инфокоммуникационных сетей.
<b>ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-1-В1 Построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей.