

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:13

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

Теория информационных процессов и систем

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 5

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

29

часов на контроль

45

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	29	29	29	29
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Сформировать способность к аналитическому мышлению при решении задач по созданию, оптимизации и обеспечению информационных систем сбора, передачи и долговременного хранения данных, сформировать навыки по использованию системы многокритериальной оценки и выбора наилучшей альтернативы при выборе структуры системы, технологии работы с данными
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Алгоритмы дискретной математики	
2.1.2	Математика	
2.1.3	Операционные системы и среды	
2.1.4	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.5	Сетевые технологии	
2.1.6	Цифровая экономика и процессное управление предприятием	
2.1.7	Базы данных	
2.1.8	Комбинаторика и теория графов	
2.1.9	Технологии программирования	
2.1.10	Физика	
2.1.11	Инженерная компьютерная графика	
2.1.12	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.13	Основы дискретной математики	
2.1.14	Введение в специальность	
2.1.15	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.16	Программирование и алгоритмизация	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Интернет вещей	
2.2.2	Компьютерное зрение	
2.2.3	Методы оптимизации	
2.2.4	Моделирование информационных процессов и систем	
2.2.5	НИР. Научно-исследовательская работа в области инфокоммуникационных технологий	
2.2.6	НИР. Научно-исследовательская работа в области информационных систем управления технологическими процессами	
2.2.7	Программируемые логические контроллеры	
2.2.8	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.2.9	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.2.10	Разработка мобильных приложений	
2.2.11	Технология разработки ПО	
2.2.12	Инфокоммуникационные системы и сети	
2.2.13	Каналы передачи информации	
2.2.14	Машинное обучение	
2.2.15	Нормы и правила оформления НИР и ВКР	
2.2.16	Статистические основы анализа больших данных	
2.2.17	Теория систем автоматического управления	
2.2.18	Технологии виртуальной и дополненной реальностей	
2.2.19	Цифровые двойники производственных объектов	
2.2.20	Аппаратные средства хранения и обработки данных	
2.2.21	Инструменты DevOps	
2.2.22	Интеллектуальные информационные системы	
2.2.23	Информационные системы "Умный город"	
2.2.24	Компьютерные технологии управления	
2.2.25	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.26	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

2.2.27	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем
2.2.28	Типовые интерфейсы и сетевое оборудование

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

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

Знать:

ОПК-2-31 Принципы составления математических моделей и постановки задач оптимизации структуры и управления процессами функционирования информационных систем

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-1-31 Методы исследования, математического описания и моделирования информационных систем, предназначенных для извлечения, передачи и обработки информации, а также систем управления

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

Уметь:

ОПК-2-У1 Разрабатывать математические модели информационных систем

УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения

Уметь:

УК-2-У1 собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-1-У1 Проводить математическое описание моделирование, анализа и декомпозицию коммуникационных и вычислительных систем

Владеть:

ОПК-1-В1 Методами анализа, синтеза и математического описания общей теории систем применительно к информационным и телекоммуникационным системам