

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и государственной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:10

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

Моделирование 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

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия

51

курсовая работа 6

самостоятельная работа

102

часов на контроль

27

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	102	102	102	102
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель – сформировать научное мировоззрение, выработать исследовательский подход к информационным системам и способность разрабатывать математические модели объектов исследования, а также анализировать результаты моделирования и вычислительных экспериментов
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Метрология, стандартизация, сертификация
2.1.2	Надежность и качество информационных систем
2.1.3	Основы теории систем и системного анализа
2.1.4	Теория информационных процессов и систем
2.1.5	Цифровая электроника
2.1.6	Алгоритмы дискретной математики
2.1.7	Математика
2.1.8	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений
2.1.9	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений
2.1.10	Комбинаторика и теория графов
2.1.11	Технологии программирования
2.1.12	Физика
2.1.13	Инженерная компьютерная графика
2.1.14	Основы дискретной математики
2.1.15	Введение в специальность
2.1.16	Вычислительные машины, сети и системы
2.1.17	Программирование и алгоритмизация
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инфокоммуникационные системы и сети
2.2.2	Машинное обучение
2.2.3	Методология проектирования информационных систем
2.2.4	Нормы и правила оформления НИР и ВКР
2.2.5	Статистические основы анализа больших данных
2.2.6	Теория систем автоматического управления
2.2.7	Технологии виртуальной и дополненной реальностей
2.2.8	Цифровые двойники производственных объектов
2.2.9	Интеллектуальные информационные системы
2.2.10	Информационные системы "Умный город"
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.13	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
2.2.14	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
2.2.15	Проектирование информационных систем

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-8: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Знать:

ОПК-8-31 основные понятия теории моделирования 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 статистические методы обработки результатов вычислительного эксперимента

ПК-2: Способность обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию и результаты исследований по отдельным разделам темы
Уметь:
ПК-2-У1 обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию и результаты исследований по отдельным разделам темы
ПК-3: Способность выполнять исследования и эксперименты, оформлять результаты исследований и разработок по отдельным разделам темы
Уметь:
ПК-3-У1 проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по моделированию систем
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-1-У1 применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования
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
Владеть:
УК-1-В1 навыком анализа процессов и систем с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
Владеть:
ОПК-7-В1 навыком настройки и наладки программно-аппаратных комплексов