

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.09.2023 12:45:03

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 7

аудиторные занятия

68

курсовая работа 7

самостоятельная работа

67

часов на контроль

45

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	18			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	45	45	45	45
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.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Теория алгоритмов	
2.1.2	Теория информационных процессов и систем	
2.1.3	Математика	
2.1.4	Базы данных	
2.1.5	Технологии программирования	
2.1.6	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.7	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.8	Программирование и алгоритмизация	
2.1.9	Встраиваемые операционные системы	
2.1.10	Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики	
2.1.11	Методы оптимизации	
2.1.12	Параллельные и распределенные вычисления	
2.1.13	Программирование embedded-систем	
2.1.14	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.15	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.1.16	Технические средства встраиваемых систем	
2.1.17	Технологии разработки ПО	
2.1.18	Web разработка	
2.1.19	Математическая статистика	
2.1.20	Разработка приложений в среде Unity	
2.1.21	Технологии embedded систем	
2.1.22	Цифровые интерфейсы	
2.1.23	Язык программирования Python	
2.1.24	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.25	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.26	Комбинаторика и теория графов	
2.1.27	Физика	
2.1.28	Компьютерная и инженерная графика	
2.1.29	Основы дискретной математики	
2.1.30	Оптимизация клиент-серверных приложений	
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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем	
2.2.4	Управление разработкой по методологии Agile	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-7: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения исследований проектных решений, осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

Знать:

ОПК-7-31 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-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-7: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения исследований проектных решений, осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
Уметь:
ОПК-7-У1 работать в системах математического моделирования MathCad, MatLab, GPSS
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
ОПК-7: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения исследований проектных решений, осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
Владеть:
ОПК-7-В1 навыком настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
Владеть:
ПК-1-В1 методами модификации и сопровождения информационных систем