

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.09.2023 12:25:55

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

Прикладной статистический анализ

Закреплена за подразделением

Кафедра инженерной кибернетики

Направление подготовки

01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Профиль

Алгоритмы и методы наукоемкого программного обеспечения

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 6

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 21

часов на контроль 36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	21	21	21	21
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель освоения дисциплины - приобретение знаний, умений и навыков по теории статистического анализа для их применения при решении реальных задач в будущей профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математическое моделирование
2.1.2	Основы теории информации и автоматов
2.1.3	Основы электротехники и электроники
2.1.4	Современные технологии разработки мобильных приложений
2.1.5	Теория систем автоматического управления
2.1.6	Теория случайных процессов
2.1.7	Функциональный анализ
2.1.8	Численные методы
2.1.9	Алгоритмы дискретной математики
2.1.10	Математика
2.1.11	Учебная практика по ознакомлению с технологиями разработки наукоемкого ПО
2.1.12	Учебная практика по ознакомлению с технологиями разработки робототехнических и киберфизических систем
2.1.13	Комбинаторика и теория графов
2.1.14	Технологии программирования
2.1.15	Физика
2.1.16	Компьютерная и инженерная графика
2.1.17	Объектно-ориентированное программирование
2.1.18	Основы дискретной математики
2.1.19	Введение в специальность
2.1.20	Вычислительные машины, сети и системы
2.1.21	Программирование и алгоритмизация
2.1.22	Специальные главы математики для Computer Science
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Введение в разработку приложений дополненной и виртуальной реальностей
2.2.2	Нейронные сети
2.2.3	Облачные технологии
2.2.4	Обработка естественного языка
2.2.5	Системный анализ и принятие решений
2.2.6	Системы автоматизированного проектирования
2.2.7	Экспертные и рекомендательные системы
2.2.8	Глубокое обучение
2.2.9	Динамика и управление движением робототехнических систем
2.2.10	Искусственный интеллект и мультиагентные системы
2.2.11	Параллельные вычисления
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.14	Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы
2.2.15	Преддипломная практика для апробации темы выпускной квалификационной работы
2.2.16	Системы обеспечения информационной безопасности и блокчейн
2.2.17	Специальные главы баз данных

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-1: Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике

Знать:
ОПК-1-31 Основы описания структуры и функционирования сложных объектов многомерными статистическими совокупностями.
ПК-1: Способен осуществлять поиск, обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований на русском и одном из иностранных языков
Знать:
ПК-1-31 Методы и приемы статистического оценивания и сравнения многомерных генеральных совокупностей.
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
Знать:
УК-1-31 Основные понятия, определения, правила действий с многомерными генеральными совокупностями и выборками.
ОПК-1: Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике
Уметь:
ОПК-1-У1 Решать практические задачи по подготовке многомерных выборок и составлению матриц наблюдений.
ПК-1: Способен осуществлять поиск, обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований на русском и одном из иностранных языков
Уметь:
ПК-1-У1 Проводить исследования и анализ статистических зависимостей.
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
Уметь:
УК-1-У2 Применять методы многомерного корреляционно - регрессионного анализа.
УК-1-У1 Проводить расчеты статистических оценок параметров генеральной совокупности.
ПК-1: Способен осуществлять поиск, обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований на русском и одном из иностранных языков
Владеть:
ПК-1-В1 Методами, приемами, алгоритмами схемами сбора и подготовки, обработки, анализа многофакторных статистических совокупностей. Навыками работы с многомерной статистической информацией, характеризующей сложные экономические, социальные, экологические объекты и системы.
ОПК-1: Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике
Владеть:
ОПК-1-В1 Методами, приемами, алгоритмами схемами сбора и подготовки, обработки, анализа многофакторных статистических совокупностей.
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 Навыками работы с многомерной статистической информацией, характеризующей сложные экономические, социальные, экологические объекты и системы.