

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность и о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 25.06.2024 17:26:48

Уникальный программный ключ: b39d4208aa94cf4422feb787c81619440f39c7

Аннотация

Учебная практика: Практикум на ЭВМ

Наименование

Раздел 1. Методы организации вычислений на ЭВМ и инструментальные средства программирования.

Краткое содержание

Основы построения и исследования математических моделей. Особенности математических вычислений, реализуемых на ЭВМ. Инструментальные средства программирования. Пакеты прикладных программ «MathCAD», «Excel», «ElectronicsWorkbench»

Раздел 2. Решение задач теории вероятностей на ЭВМ

Инструменты MathCad. Исследование функций распределения. Исследование предельных распределений для биномиального распределения. Исследование распределений непрерывных случайных величин. Исследование совместных распределений нескольких случайных величин, их независимости (зависимости), действия с матрицами с помощью инструментов Mathcad. Условные распределения случайных величин. Определение функций от случайных величин.

Раздел 3. Решение задач математической статистики на ЭВМ

Основные задачи статистики. Гистограммы. Выборки. Полигоны частот. Использование функций MathCAD при решении задач математической статистики. Методы получения точечных оценок. Интервальное оценивание параметров нормально распределенной случайной величины. Проверка статистических гипотез о параметрах нормально распределенной случайной величины.

Результаты освоения

Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Трудоемкость, з.е.

6

Форма отчетности

зачет с оценкой 6 семестр

Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Фомин, В. Г. Математическое моделирование в системе MathCAD : учебное пособие / В. Г. Фомин. - Математическое моделирование в системе MathCAD, 2031-06-08. - Электрон. дан. (1 файл). - Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. - 80 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7433-3387-5, экземпляров неограничено
2. Воскобойников, Ю. Е. Обработка и анализ экспериментальных данных в пакетах MathCAD и Excel : учебное пособие / Ю. Е. Воскобойников. - Обработка и анализ экспериментальных данных в пакетах MathCAD и Excel, Весь срок охраны авторского права. - Электрон. дан. (1 файл). - Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2020. - 161 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7795-0906-0, экземпляров неограничено

Дополнительная

1. Практикум по работе в математическом пакете MathCAD Электрон-

литература	ный ресурс : Учебное пособие / С. В. Рыков [и др.]. - Практикум по работе в математическом пакете MathCAD, 2022-10-01. - Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. - 87 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9906483-0-2, экземпляров неограничено 2. Тихомирова, Л. В. Автоматизация математических расчетов в системе MathCAD Электронный ресурс / Тихомирова Л. В. - Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2018. - 92 с. - Утверждено в качестве учебного пособия Учебно-методическим советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет». - ISBN 978-5-7765-1346-6, экземпляров неограничено
------------	---