

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: 01.08.2023 12:38:22

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Последовательный статистический анализ
Краткое содержание	Основные понятия последовательного статистического анализа. Последовательный статистический эксперимент. Последовательный критерий. Нулевая гипотеза и ее альтернатива. Характеристики критериев: вероятность ошибки I рода, вероятность ошибки II рода, мощность критерия, математическое ожидание момента остановки. Естественные ограничения возникающие при постановке задач. Оптимальность последовательных критериев. Определения свойства оптимальности последовательного критерия. Постановка задачи нахождения оптимального последовательного критерия. Сведение к задаче оптимизации без ограничений. Метод Лагранжа. Сведение к задаче оптимальной остановки. Задача оптимальной остановки, усеченный случай. Задача оптимальной остановки, неусеченный случай. Последовательный критерий отношения вероятностей. Последовательный критерий отношения вероятностей, оптимальность последовательного критерия отношения вероятностей в смысле Вальда и Вольфовица. Примеры использования последовательного теста отношения вероятностей: последовательный критерий отношения вероятностей для распределения Бернулли, последовательный критерий отношения вероятностей для распределения Пуассона.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает основные этапы решения задач с помощью ЭВМ; основные способы представления данных и приемы алгоритмизации; сущность и технологию структурного, процедурного и объектно-ориентированного программирования; возможности визуальных объектно-ориентированных сред программирования; методы математического и алгоритмического моделирования. Умеет формализовать поставленную задачу; применять полученные знания в различных предметных областях; составлять и оформлять программы на языках программирования; формализовать поставленную задачу; применять полученные знания в различных предметных областях; составлять и оформлять программы на языках программирования. Владеет способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; методологией и навыками решения научных и практических задач; навыками алгоритмического мышления и работы с компьютерами, с различными средами программирования и оболочками; навыками программирования, отладки и тестирования задач обработки данных на языках высокого уровня; способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Барботько, А. И. Статистические алгоритмы обработки результатов экспериментальных исследований в машиностроении : учеб. пособие / А. И. Барботько. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 404 с. - Гриф: Доп. УМО. - Библиогр.: с. 332-334. - ISBN 978-5-94178-452-3, экземпляров

	неограничено 2. Буховец, А. Г. Алгоритмы вычислительной статистики в системе R Электронный ресурс / Буховец А. Г., Москалев П. В. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 160 с. - Допущено УМО по образованию в области прикладной информатики в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика». - ISBN 978-5-8114-1802-2, экземпляров неограничено
Дополнительная литература	1. Карчевский, Е. М. Лекции по линейной алгебре и аналитической геометрии Электронный ресурс / Карчевский Е. М., Карчевский М. М. : учебное пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 424 с. - ISBN 978-5-8114-3223-3, экземпляров неограничено 2. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии Электронный ресурс / Клетеник Д. В. : учебное пособие. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1051-4, экземпляров неограничено 3. Белева, Л.Ф. Программирование на языке С++ Электронный ресурс : учебное пособие / Л.Ф. Белева. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 81 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0253-5, экземпляров неограничено