

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 31.05.2023 14:31:13
 Уникальный программный ключ:
 b47f96eea65a16e1d9194a071b0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теория вероятностей и математическая статистика
Краткое содержание	<p>Элементы теории множеств. Аксиоматика теории вероятностей. Основные понятия и предмет теории вероятностей. Алгебры и σ-алгебры подмножеств. Множества и операции над ними. Классическое определение вероятности Статистическое определение вероятности Геометрическое определение вероятности Основные формулы комбинаторики Теоремы сложения и умножения вероятностей и их следствия. Теоремы сложения и умножения вероятностей Следствия теорем сложения и умножения Повторение испытаний Случайные величины и случайные векторы. Числовые характеристики случайных величин. Случайные величины. Функция и плотность распределения. Основные дискретные и абсолютно непрерывные распределения. Основные числовые характеристики дискретных случайных величин. Основные числовые характеристики непрерывных случайных величин. Числовые характеристики случайных величин, имеющих некоторые стандартные законы распределения. Основные понятия математической статистики. Точечное оценивание числовых характеристик и параметров распределения генеральной совокупности. Предмет и основные задачи математической статистики Описательная статистика Понятие точечной статистической оценки. Требования к оценкам Свойства оценок. Методы получения оценок параметров генерального распределения Интервальное оценивание числовых характеристик и параметров распределения генеральной совокупности. Доверительный интервал. Точность и надежность оценки Точность и надежность оценивания вероятности события с помощью его относительной частоты Доверительный интервал для математического ожидания m нормальной генеральной совокупности</p>
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>Знает основные законы теории вероятностей и математической статистики. Применяет вероятностно-статистические методы для решения прикладных задач и производит оценку качества полученных решений. Умеет применять вероятностные и статистические методы для решения профессиональных задач теоретического и прикладного характера.</p>
Трудоемкость, з.е.	4 з.е.
Форма отчетности	Зачет с оценкой – 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	

Основная литература	<p>1. Кацко, И. А. Теория вероятностей и математическая статистика / И. А. Кацко, П. С. Бондаренко, Г. В. Горелова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с.</p> <p>2. Туганбаев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / А. А. Туганбаев, В. Г. Крупин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с.</p>
Дополнительная литература	<p>1. Вентцель, Е. С. Теория вероятностей : учебник для вузов / Е. С. Вентцель. - 9-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2003. - 576 с. : ил. - Гриф: Рек. МО. - Прил. с. 551-563. - Предм. указ. с. 564-567.- ISBN 5-7695-0984-8</p> <p>2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для прикладного бакалавриата / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - Москва : Юрайт, 2016. - 480 с. : ил. - (Бакалавр). - Гриф: Рек. УМО и МО. - Предм. указ.: с. 474-479. - ISBN 978-5-9916-6110-2</p> <p>3. Матальцкий, М. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / М.А. Матальцкий, Г.А. Хацкевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2017. - 592 с. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2855-8</p> <p>4. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для прикладного бакалавриата : для студентов вузов / В. Е. Гмурман. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 405 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Прил.: с. 388-404. - ISBN 978-5-9916-6505-6</p> <p>5. http://el.ncfu.ru/ – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»</p>