Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 01.06.2023 15:14:42
Уникальный программный ключ:
b47f96eea65a16e179f94dbf7fb0b1000027ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Теория вероятностей и математическая статистика
Краткое содержание	**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
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Понимание фундаментальных законов природы и основных физических математических законов и методов накопления, передачи и обработки информации. Владеть навыками применения физических законов и математических методов для решения задач теоретического и прикладного характера. Умение применять знания физики и математики при решении практических задач.

Трудоемкость, з.е.	4
Форма отчетности	зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	Колемаев, В.А. Теория вероятностей и математическая статистика Электронный ресурс: учебник / В.Н. Калинина / В.А. Колемаев; ред. В.А. Колемаев. - Теория вероятностей и математическая статистика,2020-10-10. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 352 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-238-00560-1 Теория вероятностей и математическая статистика: курс лекций: учебное пособие / авт.-сост. Е. О. Тарасенко; авт.-сост. И. В. Зайцева; авт.-сост. П. К. Корнеев; авт.-сост. А. В. Гладков; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2018. - 229 с. : ил. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр. в кн.
Дополнительная литература	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 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 Маталыцкий, М. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / М.А. Маталыцкий, Г.А. Хацкевич. - Минск: Вышэйшая школа, 2017. - 592 с. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2855-8 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