Подписан: Петренко Вячеслав Иванович
Дата: 2023-08-26 12:10:28
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
Должность: и.о. директора Института цифрового развития
Дата подписания: 05.07.2024 11:02:26
Уникальный программный ключ:
b47f96eeadc6a179f94bf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Вероятностные методы оценки состояния информационной безопасности
Содержание	Раздел 1. Случайные величины Тема 1. Основные понятия теории вероятностей. 1. Классическое определение вероятности. 2. Статистическая вероятность. 3. Геометрическая вероятность Тема 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. 1. Полная вероятность. 2. Формула Байеса. Тема 3. Схема независимых испытаний Бернулли. 1. Предельные теоремы вероятности. 2. Вероятность массовых событий Раздел 2. Случайные величины Тема 1. Основные понятия теории величин. 1. Законы распределения для дискретных величин 2. Законы распределения для непрерывных случайных величин Тема 2. Плотность вероятности. 1. Функция распределения. 2. Числовые характеристики случайных величин Тема 3. Начальные и центральные моменты . 1. Мода, медиана, квантиль, коэффициенты асимметрии и эксцесса. 2. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Радел 3. Математическая статистика Тема 1. Основные понятия математической статистики. 1. Формы представления числовых данных. 2. Виды дисперсий. Тема 2. Точечное оценивание параметров распределения. 1. Интервальное оценивание параметров распределения. 2. Проверка статистических гипотез по выборкам фиксированного объема
Реализуемые компетенции	ОПК-3
Результаты освоения дисциплины	**Код компетенции** ОПК-3 - **знать** основные понятия и определения теории вероятностей и математической статистики; основные законы, аксиомы теории вероятностей; основные методы сбора и представления математической статистики; законы больших чисел, числовые характеристики случайных величин. - **уметь** применять стандартные методы и модели к решению типовых теоретико-вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерными программами при решении статистических задач; строить вероятностные модели для конкретных процессов; работать с пакетами прикладных программ решения типовых математических задач. - **владеть** способностью использовать вероятностные методы оценки состояния информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности.
Трудоемкость, з.е.	4
Форма отчетности	Зачет с оценкой 5 семестр

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Блатов, И.А. Теория вероятностей и математическая статистика Электронный ресурс : учебное пособие / О.В. Старожилова / И.А. Блатов. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 276 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограничено 2. Шилова З.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / З.В. Шилова, О.И. Шилов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. — 158 с. — 978-5-906-17262-4. http://www.iprbookshop.ru/33863.html
Дополнительная литература	1. Балдин К.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 472 с. — 978-5-394-02108-4. http://www.iprbookshop.ru/62453.html 2. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Мхитарян [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. — 336 с. — 978-5-4257-0106-0. http://www.iprbookshop.ru/17047.html