

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Палиева Надежда Андреевна
 Должность: и.о. декана психолого-педагогического факультета
 Дата подписания: 23.09.2022 12:02:07
 Уникальный программный ключ:
 c45abce04df3131b28edca0b1b941b11398d6f1

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Основы теории вероятностей и математической статистики
Краткое содержание	Основные понятия теории вероятностей. Случайные события. Классификация событий. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности. Геометрическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Элементы комбинаторики. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Алгебра событий. Теоремы сложения вероятностей. Независимые и зависимые события. Условная вероятность. Теоремы умножения вероятностей. Вероятность появления хотя бы одного события. Полная вероятность. Полная вероятность. Формулы Байеса. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа. Дискретные и непрерывные случайные величины. Понятие случайной величины. Дискретная случайная величина и способы ее задания. Интегральная функция распределения и ее свойства. Дифференциальная функция распределения и ее свойства. Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин. Биномиальное распределение. Пуассоновское распределение. Простейший поток событий. Геометрическое распределение. Гипергеометрическое распределение. Равномерное распределение. Показательное распределение. Нормальное распределение. Основные понятия математической статистики Задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Статистический ряд. Полигон и гистограмма. Эмпирическая функция распределения. Генеральная и выборочная средняя. Генеральная и выборочная дисперсия. Статистические оценки параметров распределения Статистические оценки. Оценка генеральной средней по выборочной средней. Оценка генеральной дисперсии по исправленной выборочной. Доверительные интервалы. Точность оценки. Надежность. Элементы теории корреляции. Корреляционная зависимость. Уравнение линейной регрессии. Проверка статистических гипотез. Статистические гипотезы. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Критическая область. Область принятия гипотезы. Понятие о критериях согласия. Критерий Пирсона.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Осуществляет адекватный выбор математических и статистических методов, стандартных статистических пакетов в соответствии с различными исследовательскими ситуациями; критически анализирует опубликованные исследования на предмет адекватности применения математических и статистических методов обработки данных.
Трудоемкость, з.е.	4
Формы отчетности	Экзамен

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистики: Учеб.пособие – 11-изд., переработанное.- М.: Высшее образование, 2013: - 404 с.: (Основы наук)
Дополнительная литература	Кузнецов, Б.Т. Математика : учебник / Б.Т. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 719 с. : ил., табл., граф. - (Высшее профессиональное образование: Экономика и управление). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00754-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114717

