

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Теория вероятностей и математическая статистика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ПК-23: способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Случайные события и их вероятности. Случайные события. Алгебраические операции над событиями. Классическое определение вероятности. Математические методы обработки случайных событий.

Аксиоматическая вероятность. Следствия из аксиом. Условная вероятность. Формула полной вероятности и формула Байеса.

Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. Предельные теоремы..

2. Случайные величины. Случайные величины. Функция распределения. Виды случайных величин. Числовые характеристики случайных величин..

3. Непрерывные случайные величины. Функция плотности. Числовые характеристики непрерывных случайных величин. Примеры распределений непрерывных случайных величин..

4. Элементы математической статистики. Введение в математическую статистику.

Генеральная и выборочная совокупности. Способы записи и графическое представление выборки.

Точечные оценки неизвестных параметров их свойства. Интервальные оценки параметров.

Статистические гипотезы. Проверка гипотез..

5. Статистическое оценивание. Точечные оценки. Критические границы и распределения некоторых статистик. Интервальные оценки. Математические методы статистического оценивания..

6. Статистическое описание двумерной случайной величины. Корреляционная таблица. Выборочный коэффициент корреляции.

7. Проверка статистических гипотез.. Понятие критической области. Общие принципы проверки статистических гипотез. Проверка некоторых параметрических гипотез. Проверка гипотезы о виде распределения по критерию Пирсона..

8. Понятие о регрессии. Метод наименьших квадратов. Линейная регрессия. Понятие о корреляционных отношениях..

Разработал:

доцент
кафедры ВМ

Проверил:

Декан ФИТ

Е.М. Гельфанд

А.С. Авдеев