

## 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 очно - заочная. 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:

старший преподаватель  
кафедры ВМиММ

В.Н. Токарев

Проверил:

Декан ФИТ

А.С. Авдеев