

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.01 Вычислительная статистика

по направлению подготовки: 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

по профилю «Информационные системы и базы данных»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИСУИР

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Интеллектуальных систем и управления информационными ресурсами»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Вычислительная статистика» являются расширение и углубление знаний студентов по вопросам статистической обработки данных.

### 2. Содержание дисциплины «Вычислительная статистика»:

1. Введение в прикладную статистику.

Предмет математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Понятие выборки, Эмпирическая функция распределения. Полигон частот, гистограмма. Точечные оценки и их свойства: несмещенность, состоятельность и эффективность.

2. Оценка параметров распределений вероятностей.

Методы нахождения точечных оценок: метод моментов, метод максимального правдоподобия, метод наименьших квадратов. Интервальные оценки. Оценки параметров нормального, экспоненциального распределений. Планирование экспериментов для оценки параметров распределений.

3. Методы анализа законов распределения вероятностей случайных величин.

Общие критерии согласия, критерии нормальности распределения, критерии проверки экспоненциальности распределения, критерии согласия для равномерного распределения, критерии симметрии.

4. Проверка гипотез о значениях параметров распределений

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные типы распределений вероятностей, используемые в статистическом анализе;
- б) основы методики применения статистических методов;
- в) методы оптимального оценивания параметров распределений и случайных процессов.

2) Уметь:

- а) применять методы статистического анализа выборочных данных и случайных процессов;
- б) интерпретировать результаты статистического анализа и использовать их при построении математических моделей.

3) Владеть:

- а) практическими навыками численных расчетов оценок параметров распределений и случайных процессов.

Зав.каф. ИСУИР



Кирпичников А.П.

