

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

**Теория вероятностей и математическая статистика**  
по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
профиль подготовки  
технический  
Квалификация выпускника  
Программист

### **1. Цель дисциплины**

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими компетенциями

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 04.** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

#### **знать:**

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- понятие вероятности и частоты.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет максимальной учебной нагрузки 68 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки 68 часов;

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**6. Основные разделы дисциплины:**

- 1 - Элементы комбинаторики
- 2 - Основы теории вероятностей
- 3 - Дискретные случайные величины
- 4 - Непрерывные случайные величины
- 5 - Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения