

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ЕН. 03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**  
по направлению подготовки  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
профиль подготовки  
технический  
Квалификация выпускника  
Программист

**1. Цель дисциплины**

Ознакомление студентов с элементами математического аппарата теории вероятностей и математической статистики, необходимого для решения теоретических и практических задач, изучение общих принципов описания стохастических явлений, ознакомление студентов с вероятностными методами исследования прикладных вопросов, формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач, развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**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**

	трудоемкость по очной форме обучения, час.
максимальная учебная нагрузка:	79
- обязательная аудиторная нагрузка	79

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированного зачета.

**6. Основные разделы дисциплины:**

- 1 Элементы комбинаторики
- 2 Основы теории вероятностей
- 3 Случайные величины
- 4 Элементы математической статистики