

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

**Дисциплина: Б1.В. 10 Теория вероятности и математическая статистика(ТВМС)**

**Целями** освоения дисциплины являются: выработать базовые компетенции, необходимые для успешного применения теоретико-вероятностного и математико-статистического инструментария к решению профессиональных задач. Развитие понятийной теоретико-вероятностной базы и формирование уровня алгебраической подготовки, необходимых для понимания основ математической статистики и её применения.

**Задачи дисциплины:**

- формирование у студентов знания базовых понятий и идей, лежащих в основе теории вероятностей и математической статистики;
- освоение основных теоретико-вероятностных моделей процессов и явлений;
- обучение основам статистического моделирования, методам обработки и анализа статистических данных.

**Формируемые компетенции:**

ОПК-1 – готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук

ОПК-2 – способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базам

**Планируемые результаты обучения:**

*Знать:* основы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения прикладных задач;

*Уметь:* применять теоретико-вероятностные и статистические методы для решения технических задач;

*Владеть:* современным математического инструментария для решения прикладных задач; построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1 Теория вероятностей. Основные понятия и определения

Тема 2 Случайная величина (СВ). Закон распределения СВ. Функция распределения, ее свойства. Функция плотности, ее свойства. Характеристики СВ. Законы распределения дискретных и непрерывных СВ. Нормальный закон распределения СВ.

Тема 3 Понятие о случайных процессах и их характеристиках.

Тема 4 Математическая статистика.

Тема 5 Корреляционный и регрессионный анализ.

**Виды учебной работы:** лекции, практические занятия, самостоятельная

работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные образовательные технологии – лекции, практические.

**Форма текущего контроля успеваемости:** устный опрос, отчеты по выполнению практических заданий.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет(4).

**Трудоемкость дисциплины:** 2 ЗЕ.