

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Чкалова М. В., доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.В.ДВ.03.01 Теория случайных функций

**Цель освоения дисциплины:**

- формирование фундаментальных теоретических знаний;
- развитие навыков современного математического мышления;
- развитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
<b>ПК-2</b> способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	1-ый этап: знать основные понятия, теоремы и методы теории случайных функций 2-ой этап: знать основные методы обработки и анализа экспериментальных данных, используемые при описании случайных процессов	1-ый этап: уметь составлять типовые математические модели для решения прикладных задач 2-ой этап: уметь использовать стандартные алгоритмы для решения прикладных задач	1-ый этап: владеть методами построения моделей и решения прикладных задач 2-ой этап: владеть методами решения прикладных задач с использованием стандартных программных средств

### 2. Содержание дисциплины:

#### Раздел 1. Случайная функция и ее характеристики

Тема 1. Понятие случайной функции

Тема 2. Корреляционная теория случайных функций

#### Раздел 2. Линейные преобразования случайной функции.

##### Стационарный случайный процесс

Тема 3. Линейные преобразования случайной функции

Тема 4. Стационарный случайный процесс

#### Раздел 3. Спектральная теория случайных функций

Тема 5. Спектральная теория случайных функций

#### Раздел 4. Спектральная теория случайных функций. Марковские процессы

Тема 6. Спектральная теория случайных функций

Тема 7. Марковские процессы

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 часов).**