

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
ПК-2 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).