

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теория случайных процессов  
(название дисциплины)

27.03.01 Стандартизация и метрология  
(код направления (специальности) подготовки)

3-й семестр  
(семестр)

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Формирование у студентов знаний: об основных понятиях теории случайных процессов, о статистическом описании процессов и систем, об линейных преобразованиях случайных функций, их канонических представлений, широко используемых в практике построения моделей случайных явлений, которые необходимы при решении задач метрологии и метрологического обеспечения сложных технических систем, при планировании и организации производства, при анализе технологических процессов производства, а также при контроле качества различной продукции и услуг.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Теория случайных процессов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 ОПОП бакалавриата (индекс Б1.В.ДВ.02.02).

Требованиями к «входным» знаниям студентов является освоение ими таких предшествующих и параллельно изучаемых дисциплин, как: математика; информатика; физика; химия; начертательная геометрия, инженерная графика; экология; основы конструирования средств измерений.

Полученные знания и приобретённые навыки студентами по дисциплине «Теория случайных процессов» необходимы для изучения ими на следующих курсах обучения, в соответствии с учебным планом, таких дисциплин как: «Метрология»; «Общая теория измерений»; «Основы технического регулирования»; «Информационные системы в метрологии и стандартизации»; «Основы теории надёжности»; «Планирование и организация эксперимента»; «Основы конструирования средств измерений»; «Автоматизация измерений, контроля и испытаний», а также для прохождения производственных и преддипломной практик, выполнения студентами выпускной квалификационной работы.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию
- ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
- ПК-3 способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использованию современных методов измерений, контролю, испытаний и управления качеством.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема 1. Общие свойства случайных процессов.
- Тема 2. Линейные преобразования случайной функции. Предельные теоремы.
- Тема 3. Спектральная теория случайных процессов.
- Тема 4. Преобразование стационарных случайных процессов линейными системами.
- Тема 5. Канонические разложения случайных функций.

### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - Экзамен

экзамен, зачет, зачет с оценкой

### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4.

Составитель


Е.В. Артефьев

Заведующий кафедрой УКТР

Ю.А. Орлов

Председатель учебно-методической комиссии  
направления 27.03.01.

Ю.А. Орлов

Директор института машиностроения и автомобильного транспорта  Бепкин А.И.

