

## ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями освоения дисциплины** «Теория случайных процессов» являются 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.

### 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Теория случайных процессов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части базовой части ОПОП бакалавриата (индекс Б1.В.ДВ.2.2). Эта дисциплина изучается после окончания студентами бакалавриата 2-го курса, а именно на 3-м курсе (в 5-м семестре), по соответствующему направлению подготовки, предусмотренному Федеральным Государственным образовательным стандартом ВО. Поэтому 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, как предшествующие, для изучения ими на следующих курсах обучения, в соответствии с учебным планом, таких дисциплин как: метрология и сертификация; общая теория измерений; технология и организация производства продукции и услуг; информационно-измерительные системы; основы теории надёжности; планирование и организация эксперимента; основы теории принятия решений; основы конструирования средств измерений; методы и средства измерений, испытаний и контроля; автоматизация измерений, контроля и испытаний, а также для прохождения производственных и преддипломной практик, выполнения студентами выпускной квалификационной работы.

### 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины «Теория случайных процессов» направлен на формирование следующих компетенций:

**Общекультурные компетенции (ОК):**

**ОК-7** - способностью к самоорганизации и самообразованию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**1) Знать:**

основы и концепции современной теории случайных процессов, направление развития и применения методов теории случайных функций (ОК-7).

**2) Уметь:**

применять в научной и производственной деятельности знания, полученные по курсу «Теории случайных процессов», осуществлять сбор, обработку данных статистических экспериментов, проводить интерпретацию полученных результатов исследования (ОК-7).

**3) Владеть:**

навыками применения сбора, обработки данных статистических экспериментов, проведения интерпретации полученных результатов исследования при решении задач стандартизации, метрологии и управления качеством в производственно-технологических системах (ОК-7).