

Основы статистической радиотехники

ПК-1, ПК-2

Целью освоения дисциплины является расширение знаний и умений студентов, закрепление фундаментальных понятий теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики и приобретение навыков их практического использования при создании и эксплуатации радиотехнических средств передачи, приема и обработки сигналов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Приобретение навыков выбора и применения вероятностных моделей для физических величин и реальных сигналов в радиотехнике;

2. Изучение и приобретение навыков решения прикладных задач радиотехники, в которых физические величины, сигналы и устройства представлены их вероятностными моделями;

3. Изучение и приобретение навыков практического использования методов математической статистики при экспериментальном исследовании свойств и моделировании реальных физических величин и сигналов в радиотехнике.

Основными разделами дисциплины являются:

- случайные величины в радиотехнике.
- типовые распределения, применяемые для описания случайных величин в радиотехнике.
- случайные процессы в радиотехнике.
- классификация случайных процессов: нестационарные, стационарные и эргодические случайные процессы.
- спектральный анализ случайных процессов.
- прохождение стационарных случайных процессов через линейные цепи с постоянными параметрами.