

Аннотация дисциплины С.1.2.10 Дисциплина. Статистическая радиотехника

Дисциплина "Статистическая радиотехника" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Радиолокационные системы и комплексы" направления подготовки "11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/5 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования
2. ПК-6 Способен решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. 1. Случайные величины и их характеристики
2. 2. Статистические характеристики систем случайных величин.
3. 3. Случайные процессы.
4. 4. Структурные средние и способы их вычисления
5. 5. Нормальное распределение.
6. 6. Корреляционная связь. Вычисление коэффициента корреляции. Вычисление коэффициента корреляции для мало-численных выборок
7. 7. Статистические оценки параметров распределения. Генеральная и выборочная средние. Групповая и общая средние.
8. 8. Статистическая гипотеза. Нулевая и конкурирующая, простая и сложная гипотезы. Ошибки первого и второго рода
9. 9. Статистический критерий проверки нулевой гипотезы. Наблюдаемое значение критерия. Критическая область, критические точки
10. 10. Сравнение двух дисперсий нормальных генеральных совокупностей
11. 11. Сравнение двух средних нормальных генеральных совокупностей, дисперсии которых известны
12. 12. Генеральная и выборочная дисперсия. Групповая, внутригрупповая, межгрупповая и общая дисперсии.
13. 13. Точность оценки, доверительная вероятность. Доверительные интервалы для оценки математического ожидания нормального распределения

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.