

Вопросы к экзамену по курсу «Методы математического моделирования радиотехнических систем»

1. Дискретные статистические распределения как модели случайных процессов в радиолокационных системах обработки сигналов
2. Непрерывные статистические распределения, используемые для описания помех и случайных процессов в радиолокационных системах.
3. Генерация равномерно-распределенных случайных величины с заданной дисперсией или в заданном диапазоне значений.
4. Алгоритмы генерации случайных величин с гауссовским и рэлеевским распределением.
5. Моделирование случайных величин с заданным законом распределения методом обратной функции
6. Моделирование многомерных случайных величин с заданным законом распределения по методу Неймана.
7. Моделирование гауссовских случайных процессов с заданной функцией корреляции.
8. Моделирование гауссовских случайных процессов с заданной спектральной плотностью мощности..
9. Методы сокращения количества испытаний при статическом моделировании (методы выборочных моментов, стратификации, искаженных вероятностей)
10. Метод выборочных кумулянтов. Представление выборочных распределений рядом Эджворта (Грама-Шарлье).
11. Представление выборочных распределений рядами Лагерра и Чебышёва.
12. Классификация методов стабилизации уровня ложных тревог. Адаптивные и робастные методы
13. Ранговые методы стабилизации вероятности ложной тревоги.
14. Алгоритмы формирования радиолокационных сигналов с внутримпульсной модуляцией и их согласованной фильтрации.
15. Моделирование пассивных помех и устройств их режекции
16. Классификация методов моделирования радиосистем в зависимости от используемых моделей сигналов и информационных параметров.
17. Моделирование следающего радиолокационного дальномера методом статистических эквивалентов
18. Классификация моноимпульсных РЛС и типы угловых дискриминаторов
19. Программная модель канала углового сопровождения моноимпульсной РЛС.
20. Алгоритмы цифровой обработки сигналов в РЛС с синтезированной апертурой.
21. Система визуального моделирования Simulink: интерфейс и библиотеки блоков.
22. Simulink-модель канала углового сопровождения амплитудной суммарно-разностной РЛС.