

Вопросы к экзамену по дисциплине

"Статистика случайных процессов"

Доцент, кандидат физ.-мат. Наук, Лифшиц Борис Анатольевич

1. Стационарные в узком и широком смысле процессы.
2. Гауссовские процессы.
3. Процессы с независимыми приращениями.
4. Винеровский процесс.
5. Пуассоновский процесс.
6. Точечные процессы.
7. Точечный пуассоновский процесс.
8. Некоторые предельные теоремы для случайных процессов.
9. Марковские процессы.
10. Стохастический интеграл от неслучайной функции.
11. Спектральное представление.
12. Разложение Вольда.
13. Экстраполяция, интерполяция, фильтрация.
14. Статистическое оценивание среднего ковариационной функции и спектральной плотности случайного процесса.
15. Периодограмма.
16. Задача фильтрации в гауссовском случае, линейный фильтр Кальмана-Бьюси.
17. Общее определение стохастического интеграла по Винеровскому процессу.
18. Определение и свойства интеграла Ито.
19. Стохастический интеграл, как функция верхнего предела.
20. Замена переменной в стохастическом интеграле, формула Ито.
21. Стохастические дифференциальные уравнения.
22. Теорема существования и единственности решения.
23. Диффузионный процесс.
24. Моделирование марковских последовательностей.
25. Моделирование винеровского процесса.
26. Моделирование гауссовских стационарных процессов.
27. Моделирование процесса Пуассона.
28. Моделирование точечных пуассоновских процессов.