

# Временные ряды

по курсу с/к. Программная

1. Ковариационные распределения вращенного ряда.
2. Ковариационная функция.
3. Многомерная нормальная плотность.
4. Многомерное нормальное распределение обобщенного вида.
5. Гауссовские вращенные ряды. Стационарность.
6. Линейные преобразования вращенных рядов.
7. Вращенные ряды с конечной вторым моментом.
8. Стационарные в широком смысле ряды.
9. Модель авторегрессии, вращенный ряд авторегрессии.
10. Смешанная модель авторегрессии.
11. Решение линейных разностных уравнений 4-го порядка с постоянными коэффициентами.
12. Решение линейного разностного уравнения с постоянными коэффициентами.
13. Представление стационарного линейного преобразования в гильбертовой области.
14. Ортогональные спектральные меры, общие понятия.
15. Интеграл по ортогональной спектральной мере.
16. Частотный подход к определению стационарности в широком смысле временных рядов.
17. Комплексные спектральные меры и временные ряды.
18. Спектральное представление ковариационной функции.
19. Спектральное представление вращенного ряда.

20. Эргодическая теорема
21. Задача оптимального сглаживания квадратичной оценки Бокса.
22. Прогнозирование в разностном ряду  $MA(q)$ .
23. Прогнозирование в модели авторегрессии.
24. Прогнозирование в газетной области.
25. Рекурсивное оценивание по конечному отрезку наблюдений в теории управления.
26. Фильтр Калмана в упрощенной форме.
27. Вывод фильтра Калмана в общей форме.
28. Метод наименьших квадратов (МНК).
29. Свойства МНК-оценок.
30. МНК-оценки в параметрической форме.
31. Доверительное оценивание и проверка гипотез в гауссовской модели линейной регрессии
32. Проверка гипотез в гауссовской модели линейной регрессии.
33. Оценивание коэффициентов в модели  $AR(p)$ : асимптотическая несмещенность, состоятельность
34. Асимптотическая нормальность оценок, коэффициентов регрессии в модели  $AR(p)$ .