

1. Аксиоматическое определение вероятности.
2. Формула полной вероятности.
3. Теорема Байеса.
4. Независимость случайных событий.
5. Случайные величины и их распределения.
6. Моменты случайных величин.
7. Характеристические функции.
8. Теорема Муавра-Лапласа.

9. Случайные векторы. Функция распределения случайного вектора.
10. Функция от случайного вектора.
11. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин.
12. Математическое ожидание функции от случайных величин.
13. Неравенство Шварца.
14. Характеристическая функция суммы случайных величин.
15. Суммирование большого числа случайных величин: точная формула и предельное поведение.
16. Центральная предельная теорема.
17. Обобщенная теорема Муавра-Лапласа.
18. Метод моментов.
19. Метод максимального правдоподобия.
20. Лемма Фишера.
21. Построение доверительных интервалов для параметров нормального распределения.
22. Проверка гипотез о математическом ожидании нормального распределения.
23. Линейная регрессия.
24. Теорема Гаусса-Маркова.
25. Несмещенное оценивание дисперсии погрешностей.
26. Критерий согласия хи-квадрат.
27. Критерии согласия, свободные от распределения.

28. Процессы с независимыми приращениями.
29. Стационарные случайные процессы.
30. Цепи Маркова.
31. Марковские процессы с непрерывным временем.