

Контрольные вопросы по курсу Теории вероятностей

Теория вероятностей

1. Основные понятия теории вероятностей.
2. Случайные события и их классификация, операции над событиями.
3. Вероятность события. Классическое определение вероятности.
4. Аксиомы теории вероятностей.
5. Геометрическое определение вероятности.
6. Теоремы сложения вероятностей.
7. Зависимые и независимые события. Условная вероятность события.
8. Теоремы умножения вероятностей.
9. Формула полной вероятности.
10. Формула Байеса.
11. Теорема о повторении опытов. Формула Бернулли.
12. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.
13. Определение и классификация случайных величин.
14. Закон распределения случайной величины.
15. Ряд распределения дискретной случайной величины.
16. Функция распределения и ее свойства.
17. Функция распределения дискретной случайной величины.
18. Смешанная случайная величина.
19. Непрерывная случайная величина. Плотность распределения случайной величины и ее свойства.
20. Числовые характеристики случайных величин. Обобщенное понятие математического ожидания.
21. Математическое ожидание случайной величины.
22. Дисперсия случайной величины и ее свойства.
23. Дополнительные характеристики случайной величины.
24. Геометрическое распределение.
25. Биномиальное распределение.
26. Распределение Пуассона.
27. Экспоненциальное распределение случайной величины.
28. Равномерное распределение случайной величины.
29. Нормальное распределение случайной величины.
30. Системы случайных величин.
31. Системы дискретных случайных величин. Матрица распределения.
32. Функция распределения системы случайных величин.
33. Функция распределения системы дискретных случайных величин.
34. Плотность распределения системы случайных величин.
35. Зависимые и независимые случайные величины. Условные законы распределения системы дискретных случайных величин.
36. Условные законы распределения системы случайных величин.

- 37. Моменты распределения системы случайных величин.
- 38. Числовые характеристики систем случайных величин.
- 39. Ковариация, коэффициент корреляции.
- 40. Нормальный закон распределения на плоскости.
- 41. Условные числовые характеристики систем случайных величин.
- 42. Функции случайных величин. Числовые характеристики функций случайных величин.
- 43. Теоремы о числовых характеристиках функций случайных величин.
- 44. Закон распределения функции случайной величины.
- 45. Закон распределения суммы случайных величин. Композиция законов распределения.