

СПИСОК ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Основные понятия комбинаторики. Четыре простейших вида соединений (формулы и примеры).
2. Понятия теории событий. Действия над событиями.
3. Задача о выборке. Постановка, метод решения и пример.
4. Совместные и несовместные события. Теорема сложения вероятностей. Примеры.
5. Зависимые и независимые события. Теорема умножения вероятностей. Понятие условной вероятности. Примеры.
6. Полная вероятность. Событие и гипотезы. Формула полной вероятности с доказательством и примерами.
7. Формула Байеса с доказательством и примерами.
8. Схема испытаний Бернулли. Формула Бернулли. Пример.
9. Понятие случайной величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Отличия в способах задания.
10. Функция распределения случайной величины. Ее свойства.
11. Функция плотности вероятности случайной величины. Ее свойства.
12. Числовые характеристики случайных величин. Их свойства.
13. Вероятность попадания случайной величины в заданный интервал. Особенности ее нахождения для непрерывных и дискретных случайных величин. Примеры.
14. Равномерная случайная величина. Ее характеристики и пример применения.
15. Биномиальная случайная величина. Ее характеристики и пример применения.
16. Нормальная случайная величина. Ее характеристики и особенности функции плотности вероятности.
17. Функция распределения нормальной случайной величины. Функция Лапласа. Пример применения.
18. Правило трех сигм для нормальной случайной величины. Пример применения.
19. Вариационный ряд и алгоритм его формирования по заданной выборке. Графические характеристики вариационного ряда.
20. Числовые характеристики вариационного ряда и их роль в статистической обработке данных.
21. Алгоритм предварительной проверки выборочного распределения на близость к нормальному распределению.