

Необходимый теоретический минимум по ТВМС
(см. полный список вопросов к экзамену)

1. Основные формулы комбинаторики: перестановки, размещения и сочетания.
2. Определение случайного события.
3. Определение и свойства классической вероятности.
4. Определение понятий совместных и несовместных событий.
5. Определение понятий зависимых и независимых событий. Формула произведения вероятностей.
6. Распределение Бернулли (постановка задачи о независимых испытаниях), его свойства.
7. Определение случайной величины. Функция распределения случайной величины.
8. Мат. ожидание и дисперсия дискретных и непрерывных случайных величин. Их свойства и способы вычисления.
9. Определения моды, медианы, начальных и центральных моментов случайной величины.
10. Формула плотности вероятности и свойства нормального распределения.
11. Равномерное распределение. Показательное (экспоненциальное) распределение.
12. Неравенство Чебышева.
13. Понятие о законе больших чисел. Определение сходимости по вероятности.
14. Определение понятий генеральная совокупность и выборка.
15. Выборочные средняя и дисперсия. Исправленная выборочная дисперсия.
16. Гистограмма.
17. Определения: точечная оценка, несмещенная оценка, состоятельная оценка.
18. Интервальная оценка, доверительная вероятность.
19. Методы моментов и наибольшего правдоподобия для нахождения точечных оценок.
20. Понятие о методе линейной регрессии. Коэффициент корреляции.
21. Понятие о методе проверки статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода, мощность критерия.