

**Вопросы к экзамену по математике 3 семестр
(Экономические специальности)**

1. Различные подходы к определению вероятности. Свойства вероятности.
2. Теорема сложения вероятностей несовместных событий.
3. Теоремы умножения вероятностей.
4. Теорема сложения вероятностей совместных событий.
5. Формула полной вероятности.
6. Формулы Байеса.
7. Математическое ожидание ДСВ и ее свойства.
8. Дисперсия ДСВ и ее свойства. Среднее квадратическое отклонение ДСВ.
9. Формула Бернулли.
10. Биномиальное распределение.
11. Формула Пуассона.
12. Распределение Пуассона.
13. Интегральная функция распределения НСВ и ее свойства.
14. Дифференциальная функция распределения НСВ и ее свойства.
15. МО и дисперсия НСВ.
16. Равномерное распределения НСВ.
17. Нормальный закон распределения НСВ.
18. МО НСВ распределенной по нормальному закону.
19. Дисперсия НСВ распределенной по нормальному закону.
20. Нормированное распределение НСВ.
21. Неравенство Чебышева (лемма).
22. Неравенство Чебышева (теорема).
23. Теорема Чебышева (закон больших чисел).
24. Теорема Бернулли (закон больших чисел).
25. Центральная предельная теорема.
26. Локальная и интегральная теоремы Лапласа.
27. Двумерные случайные величины.
28. Статистическое распределение выборки. Полигон. Гистограмма.
29. Генеральная и выборочная средние.
30. Выборочная средняя случайная величина.
31. Вычисление выборочной средней с применением ложного нуля.
32. Генеральная и выборочная дисперсии.
33. Выборочная дисперсия как случайная величина.
34. Вычисление выборочной дисперсии с применением ложного нуля.
35. Смещаемые и несмещаемые оценки параметров распределения.
36. Состоятельность и эффективность оценок параметров распределения.
37. Надежность. Доверительный интервал.
38. Доверительный интервал для МО при известном σ .
39. Доверительный интервал для МО при неизвестном σ .
40. Проверка статистических гипотез. Критерий χ^2 Пирсона.
41. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции.
42. Линейная корреляция.
43. Расчет прямых регрессий.
44. Общая задача линейного программирования.
45. Графический метод решения задач линейного программирования.
46. Симплекс метод.
47. Взаимно двойственные задачи линейного программирования.
48. Транспортная задача.
49. Целочисленное программирование.
50. Нелинейное программирование.