Билеты для устного экзамена по теории вероятностей

Билет 1.

1. Функция распределения случайной величины и ее основные свойства. Функция плотности.
2. Виды сходимости последовательности случайных величин.

Билет 2.

1. Основные дискретные распределения: биномиальное, Пуассона, гипергеометрическое, отрицательное биномиальное. Примеры непрерывных распределений (равномерное, экспоненциальное).
2. Неравенство Маркова и неравенство Чебышёва. Закон больших чисел.

Билет 3.

1. Совместное распределение нескольких случайных величин. Независимость случайных величин. Маргинальные распределения.
2. Центральная предельная теорема.

Билет 4.

1. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
2. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины и их свойства.

Билет 5.

1. Классическое определение вероятности. Независимость событий (попарная и в совокупности). Схема испытаний Бернулли.
2. Математическое ожидание и ковариационная матрица случайного вектора.

Билет 6.

1. Условное распределение и условное математическое ожидание.
2. Теорема Муавра – Лапласа.

Билет 7.

1. Коэффициент корреляции и его свойства.
2. Неравенство Маркова и неравенство Чебышёва. Закон больших чисел.

Билет 8.

1. Основные дискретные распределения: биномиальное, Пуассона, гипергеометрическое, отрицательное биномиальное. Примеры непрерывных распределений (равномерное, экспоненциальное).
2. Виды сходимости последовательности случайных величин.

Билет 9.

1. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
2. Совместная функция распределения двумерного случайного вектора и её свойства. Совместная функция плотности.

Билет 10.

1. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
2. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины и их свойства.

Билет 11.

1. Классическое определение вероятности. Независимость событий (попарная и в совокупности). Схема испытаний Бернулли.
2. Центральная предельная теорема.

Билет 12.

1. Основные дискретные распределения: биномиальное, Пуассона, гипергеометрическое, отрицательное биномиальное. Примеры непрерывных распределений (равномерное, экспоненциальное).
2. Теорема Муавра – Лапласа.

Билет 13.

1. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины и их свойства.
2. Неравенство Маркова и неравенство Чебышёва. Закон больших чисел.

Билет 14.

1. Математическое ожидание и ковариационная матрица случайного вектора. Свойства ковариационной матрицы.
2. Центральная предельная теорема.

Билет 15.

1. Функция распределения случайной величины и ее основные свойства. Функция плотности.
2. Виды сходимости последовательности случайных величин.

Билет 16.

1. Совместное распределение нескольких случайных величин. Независимость случайных величин. Маргинальные распределения.
2. Теорема Муавра – Лапласа.