

## Лекция 6. Закон больших чисел

Ковариация и ее свойства (в частности, свойства дисперсии). Ковариация независимых величин. Пример зависимых величин, имеющих ковариацию, равную нулю. Гильбертово пространство  $L^2(\Omega, \mathcal{F}, \mathbf{P})$ . Неравенство Коши - Буняковского - Шварца. Коэффициент корреляции. Закон больших чисел Бернулли и его обобщения. Вероятностное доказательство теоремы Вейерштрасса об аппроксимации многочленами функции, непрерывной на отрезке. Виды сходимости случайных величин, соотношения между ними.

### ВОПРОСЫ, КОТОРЫЕ ВОЙДУТ В ЭКЗАМЕНАЦИОННУЮ ПРОГРАММУ

6.1. Ковариация и ее свойства (в частности, свойства дисперсии). Гильбертово пространство  $L^2(\Omega, \mathcal{F}, \mathbf{P})$ . Неравенство Коши - Буняковского - Шварца. Коэффициент корреляции.

6.2. Закон больших чисел Бернулли и его обобщения. Вероятностное доказательство теоремы Вейерштрасса об аппроксимации многочленами функции, непрерывной на отрезке.