

## Примеры основных дискретных распределений и их числовые характеристики

- распределение Бернулли:  $\xi \in \mathcal{B}(p)$ ;  $M[\xi] = p$ ,  $D[\xi] = pq$ ;

$\xi$  – число успехов в одном испытании.

- биномиальное распределение:

$$\xi \in \mathcal{Bi}(n; p); \quad M[\xi] = np, \quad D[\xi] = npq;$$

$\xi$  – число успехов в серии  $n$  независимых испытаний.

- распределение Пуассона:  $\xi \in \Pi(\lambda)$ ;  $M[\xi] = D[\xi] = \lambda$ ;

$\xi$  – число успехов в серии  $n$  независимых испытаний при

$$n \rightarrow \infty.$$

- геометрическое распределение:

$$\xi \in \mathcal{G}(p); \quad M[\xi] = 1/p, \quad D[\xi] = q/p^2;$$

$\xi$  – число независимых испытаний до первого успеха.

- гипергеометрическое распределение:

$$\xi \in \mathcal{HG}(M; N; n); \quad M[\xi] = \frac{nM}{N},$$

$$D[\xi] = \frac{nM}{N-1} \cdot \frac{(N-M)(N-n)}{N^2};$$

$\xi$  – число черных шаров среди  $n$  наудачу вынутых (урновая модель задачи).

**Замечание.** В приведенных примерах используются обозначения, ранее введенные при описании схемы независимых испытаний Бернулли и урновой модели задачи.