



# ДИСКРЕТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

Авторы: В. Ф. Колчин

ДИСКРЕТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, *распределение вероятностей* на числовой прямой  $\mathbf{R}$ , сосредоточенное на конечном или счётном множестве точек  $A = \{a_1, a_2, \dots\}$ . Таким образом, Д. р. определяется набором чисел  $p_i = p(a_i), p_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, \sum_{i=1}^{\infty} p_i = 1$ . Вероятность любого события  $B \subseteq R$  равна  $P(B) = \sum_{i: a_i \in B} p_i$ .

Случайная величина  $X$ , заданная на вероятностном пространстве  $(\Omega, \mathcal{F}, P)$ , имеет Д. р., если существует конечное или счётное множество попарно разл. чисел  $x_1, x_2, \dots$  таких, что  $\{\omega: X(\omega) = x_i\} = A_i \in \mathcal{A}, i = 1, 2, \dots, A_i \cap A_j = \emptyset \text{ при } i \neq j, \bigcup_{i=1}^{\infty} A_i = \Omega$  и  $\sum_{i=1}^{\infty} P_i = 1$ , где  $p_i = P\{\omega: X(\omega) = x_i\}, i = 1, 2, \dots$ . В этом случае распределение величины  $X$  задается вероятностями  $p_i, i = 1, 2, \dots$

Частным случаем Д. р. являются решётчатые распределения, т. е. распределения, сосредоточенные на некоторой арифметич. прогрессии  $\{a + kh: k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots\}, -\infty < a < \infty, h > 0$ , в частности распределения, сосредоточенные на множестве целых чисел.

Среди наиболее распространённых Д. р. *биномиальное распределение*, *геометрическое распределение*, *Пуассона распределение*. Понятие Д. р. обобщается на многомерные пространства и множества более общей природы.

## Литература

Лит.: Прохоров Ю. В., Розанов Ю. А. Теория вероятностей. 3-е изд. М., 1987.

Processing math: 0%