	Название	—	—	Носитель	Плотность	Функция распределения	$\mathbb{E}$	$\mathbb{D}$	Характеристическая функция	Прочее
ДИСКРЕТНЫЕ	Бернулли	$\mathbf{Be}(p)$	$p \in (0,1)$	$\{0,1\}$	$p^k \cdot (1-p)^{1-k}$	—	p	$p \cdot q$	$q + p \cdot e^{it}$	$x_i \sim \mathbf{Be}(p),\ i = \overline{1,n}$ $\sum\limits_{i=1}^{n} x_i \sim \mathbf{Bin}(n,p)$
	Биноминальное	$\mathbf{Bin}(n,p)$	$p \in (0,1)$ $n \in \mathbb{N}$	$\overline{1,n}$	$C_n^k \cdot p^k \cdot q^{n-k}$	—	$n \cdot p$	$n \cdot p \cdot q$	$\left(1 + p \cdot e^{it}\right)^n$	—
	Пуассоновское	$\mathbf{Poiss}(\lambda)$	$\lambda > 0$	$\mathbb{N} \cup \{0\}$	$\dfrac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^k}{k!}$	$\dfrac{\Gamma(k+1,\lambda)}{k!}$	λ	λ	$\exp\left[\lambda \cdot \left(e^{it} - 1\right)\right]$	—
НЕПРЕРЫВНЫЕ	Непрерывное	$\mathbf{U}(a,b)$	$a \in \mathbb{R}$ $b \in \mathbb{R}$	$[a,b]$	$\begin{cases} \frac{1}{a-b}, & x \in [a,b], \\ 0, & x < a,\ x > b \end{cases}$	$\begin{cases} 1, & x \geq b, \\ \frac{x-a}{b-a}, & x \in [a,b), \\ 0, & x < a. \end{cases}$	$\dfrac{a+b}{2}$	$\dfrac{(b-a)^2}{12}$	$\dfrac{e^{it \cdot b} - e^{it \cdot a}}{it \cdot (b-a)}$	—
	Гамма	$\mathbf{G}(k,\theta)$	$k > 0$ $\theta > 0$	$[0,+\infty)$	$x^{k-1} \cdot \dfrac{\exp\left[-\frac{x}{\theta}\right]}{\Gamma(k) \cdot \theta^k}$	—	$k \cdot \theta$	$k \cdot \theta^2$	$\left(1 - \theta \cdot it\right)^{-k}$	$\mathbf{G}(2, \frac{n}{2}) \equiv \mathbf{X}^2(n)$ $\mathbf{G}(\lambda^{-1}, 1) \equiv \mathbf{Exp}(\lambda)$
	Показательное	$\mathbf{Exp}(\lambda)$	$\lambda > 0$	$[0,+\infty)$	$\lambda \cdot \exp\left[-\lambda x\right]$	$1 - \exp\left[-\lambda \cdot x\right]$	λ^{-1}	λ^{-2}	$\left(1 - \dfrac{it}{\lambda}\right)^{-1}$	$\mathbf{Exp}(\lambda) \equiv \mathbf{G}(\lambda^{-1}, 1)$ $\mathbf{Exp}(2^{-1}) \equiv \mathbf{X}^2(2)$
	Нормальное	$\mathbf{N}(\mu,\sigma^2)$	$\mu \in \mathbb{R}$ $\sigma > 0$	$(-\infty,+\infty)$	$\dfrac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left[-\dfrac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right]$	—	μ	σ^2	$\exp\left(\mu \cdot it - \dfrac{\sigma^2 \cdot t^2}{2}\right)$	—
	Хи-квадрат	$\mathbf{X}^2(k)$	$k > 0$	$[0,+\infty)$	$\dfrac{x^{\frac{k}{2}-1} \cdot e^{-\frac{x}{2}}}{2^{\frac{k}{2}} \cdot \Gamma(\frac{k}{2})}$	—	k	$2k$	$\left(1 - 2 \cdot it\right)^{-\frac{k}{2}}$	$x_i \sim \mathbf{N}(0,1),\ i = \overline{1,k}$ $\sum\limits_{i=1}^{k} x_i^2 \sim \mathbf{X}^2(k)$
	Фишер	$\mathbf{F}(d_1,d_2)$	$d_1 > 0$ $d_2 > 0$	$[0,+\infty)$	—	—	—	—	—	$x_i \sim \mathbf{X}^2(d_i),\ i = 1,2$ $\dfrac{x_1}{d_1} \cdot \dfrac{d_2}{x_2} \sim \mathbf{F}(d_1,d_2)$
	Стьюдент	$\mathbf{St}(n)$	$n > 0$ $n \in \mathbb{N}$	$(-\infty,+\infty)$	—	—	0	0	—	$x_i \sim \mathbf{N}(0,1),\ i = \overline{0,n}$ $x_0 \cdot \left(\frac{1}{n}\sum\limits_{i=1}^{n} x_i^2\right)^{-\frac{1}{2}} \sim \mathbf{St}(n)$

$$\xi \sim f_\xi(x): \quad \mathbb{E}(\xi) = \int_{-\infty}^{+\infty} x \cdot f_\xi(x)\,dx \qquad \mathbb{D}(\xi) = \mathbb{E}(\xi^2) - \left(\mathbb{E}(\xi)\right)^2 = \int_{-\infty}^{+\infty} f_\xi(x) \cdot \left(x - \mathbb{E}(\xi)\right)^2 dx \qquad \varphi_\xi = \mathbb{E}\left(e^{it \cdot \xi}\right) = \int_{-\infty}^{+\infty} f_\xi(x) \cdot e^{itx}\,dx$$