

Таблица 1: Таблица преобразований Фурье

$f(x)$	$\widehat{f}(\xi)$
$f(ax)$	$\frac{1}{a}\widehat{f}\left(\frac{\xi}{a}\right)$
$f(x)e^{i\alpha x}$	$\widehat{f}(\xi - \alpha)$
$f(x - b)$	$\widehat{f}(\xi)e^{-i\xi b}$
$\frac{d^n f(x)}{dx^n}$	$(i\xi)^n \widehat{f}(\xi)$
$x^n f(x)$	$i^n \frac{d^n \widehat{f}(\xi)}{d\xi^n}$
$\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} f(t)g(x - t) dt$	$\widehat{f}(\xi) \cdot \widehat{g}(\xi)$

$e^{-x}H(x)$	$\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{1-i\xi}{1+\xi^2}$
$e^{- x }$	$\sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{1}{1+\xi^2}$
$e^{- x }\operatorname{sgn}x$	$-i\sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{\xi}{1+\xi^2}$
$\frac{1}{1+x^2}$	$\sqrt{\frac{\pi}{2}} e^{- \xi }$
$\frac{x}{1+x^2}$	$-i\sqrt{\frac{\pi}{2}} e^{- \xi }\operatorname{sgn}\xi$
$H(x+1) - H(x-1)$	$\sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{\sin \xi}{\xi}$
$\frac{\sin x}{x}$	$\sqrt{\frac{\pi}{2}} [H(\xi+1) - H(\xi-1)]$

e^{-x^2}	$\frac{e^{-\frac{\xi^2}{4}}}{\sqrt{2}}$
------------	---

Здесь $H(x)$:

$$H(x) = \begin{cases} 1, & x \geq 0, \\ 0, & x < 0. \end{cases}$$

— так называемая *функция Хевисайда*.