

**Технологические карты**  
**Технологическая карта № 1**

*Основные приёмы преобразования графиков элементарных функций*

п/п	Исходная функция	Преобразование графика	Конечный вид функции
1.	$y = f(x)$	Сместить по оси ординат на $a$ единиц	$y = f(x) + a$
2.	$y = f(x)$	Сместить по оси абсцисс на $b$ единиц	$y = f(x - b)$
3.	$y = f(x)$	1). Растянуть вдоль оси ординат от оси абсцисс в $k$ раз, если $k > 1$ ; 2). Сжать вдоль оси ординат к оси абсцисс в $\frac{1}{k}$ раз, если $0 < k < 1$	$y = kf(x)$ $k > 0,$ $k \neq 1$
4.	$y = f(x)$	1). Сжать вдоль оси абсцисс к оси ординат в $k$ раз, если $k > 1$ ; 2). Растянуть вдоль оси абсцисс от оси ординат в $\frac{1}{k}$ раз, если $0 < k < 1$	$y = f(kx)$ $k > 0,$ $k \neq 1$
5.	$y = f(x)$	Отобразить симметрично относительно оси абсцисс	$y = -f(x)$
6.	$y = f(x)$	Отобразить симметрично относительно оси ординат	$y = f(-x)$
7.	$y = f(x)$	Отобразить симметрично относительно начала координат	$y = -f(-x)$
8.	$y = f(x)$	Сохранить часть графика, расположенную выше и на оси абсцисс, а часть графика, расположенную ниже оси абсцисс отобразить симметрично относительно оси абсцисс	$y =  f(x) $
9.	$y = f(x)$	Сохранить часть графика, расположенную правее и на оси ординат (левую часть отбросить) и отобразить её симметрично относительно оси ординат	$y = f( x )$
10.	$y = f(x)$	Преобразование 9 $y = f( x )$ Преобразование 8	$y =  f( x ) $
11.	$y = f(x)$	Сохранить часть графика, расположенную ниже и на оси абсцисс, а часть графика, расположенную выше оси абсцисс отобразить симметрично относительно оси абсцисс	$y = - f(x) $
12.	$y = f(x)$	Сохранить часть графика, расположенную выше и на оси абсцисс (нижнюю часть отбросить) и отобразить её симметрично относительно оси абсцисс	$ y  = f(x)$
13.	$y = f(x)$	Сохранить весь график и отобразить его симметрично относительно оси абсцисс	$ y  =  f(x) $
14.	$y = f(x)$	Сохранить часть графика, расположенную в первой координатной четверти и на положительных полуосях (остальную часть отбросить) и отобразить её симметрично относительно оси абсцисс, оси ординат и начала координат	$ y  = f( x )$