

**1** Так, теперь твой scratch кот двигается, но разве не было бы прикольной контролировать его стрелками передвижения? С помощью этой карточки ты научишься и этому!



Как ты, можешь предположить, тебе снова потребуются блоки из **Events/События** и **Motions/Движения**. В этот раз тебе нужно найти этот блок:

Если ты нажмешь на маленькую стрелочку ( ) слева от **"space"** (пробел, промежуток, пространство), ты увидишь все клавиши своей клавиатуры, чтобы выбрать из них подходящие. Тебе нужны вот эти 4 блока и ты можешь присоединить их к блокам **Motions/Движения** вот так:

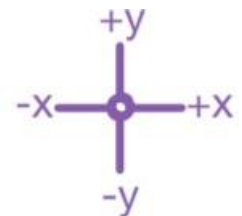


**-10 означает сделать 10 шагов назад**

**2** Твой кот двигается вперед и назад — это круто! Но еще не вверх и вниз. Да, когда ты просмотришь все блоки в **Motions/Движения**, то не найдешь блоков **"up"** (вверх) или **"down"** (вниз). Это потому, что все они связаны с **x** (горизонталью) и **y** (вертикалью) по оси координат...

Когда программистам нужно указать позицию объекта, как **sprite**, мы часто используем координаты **x** и **y**, чтобы указать местоположение объекта. **X-ось** идет с лева на право, а **y-ось** с верху в низ.

Положение **sprite** отсчитывается от его центра, и запись как (15, -27), где 15 - это **x**, т. е. по горизонтали, а -27 это **y**, т. е. по вертикали.



Чтобы наглядно увидеть, как это работает, возьмем блок **go to** (двигаться в направлении) из **Motions/Движения** и положим на **Current Sprite Panel/Панель Выбранного Объекта**. Его не надо присоединять к другим блокам.

Следующее: выбери любые значения **x** и **y**, вбей их, и дважды кликни по блоку. Попробуй задавать разные значения и смотри куда кот передвинется! В Scratch значения по **x** могут быть от -240 до 240, а по **y** от -180 до 180.



**3** Теперь ты знаешь о координатах  $x$  и  $y$ , и можешь перемещать кота вверх и вниз! Тебе просто нужно менять значения  $y$ . Ты можешь улучшить свой код вот так:



Ура! Теперь, когда ты нажимаешь клавиши со стрелками, кот передвигается по сцене!

**4** Кот перемещается везде по экрану, но представь себе, что это все игра: Как ее перезапустить? Тебе нужно, чтобы кот оказался на месте старта, откуда и начинается игра. В Scratch старт игры начинается по щелчку на зеленый флаг, значит тебе надо изменить  $x$  и  $y$  координаты кота, когда это случается.

На самом деле, это очень просто! Центр сцены это  $(0, 0)$   $x$  и  $y$  по оси координат. Все что тебе понадобится это из **Events/События** блок с **зеленым флагом** и **go to** блок, который ты уже используешь. Установи значения **go to** на  $(0,0)$  и щелкни по зеленому флажку **event** блока.

