

Занятие **2**

План занятия:

- Запуск программ с клавиши
- Внешний вид спрайтов
- Создание новых спрайтов

Запуск программ с клавиши
Создание пульта управления

The image shows the Scratch 'Events' category in the block palette on the left and a dropdown menu for the 'when space key pressed' block on the right. The palette lists categories: Движение, Внешний вид, Звук, События, Управление, Сенсоры, Операторы, Переменные, Другие блоки, and Text to Speech. The 'when space key pressed' block is highlighted with a green box in the palette. The dropdown menu on the right shows a list of keys: пробел (checked), стрелка вверх, стрелка вниз, стрелка вправо, стрелка влево, любая, a, b, c, and d.

События

когда флажок нажат

когда клавиша пробел нажата

когда спрайт нажат

когда фон сменился на фон 1

когда громкость > 10

когда я получу сообщение1

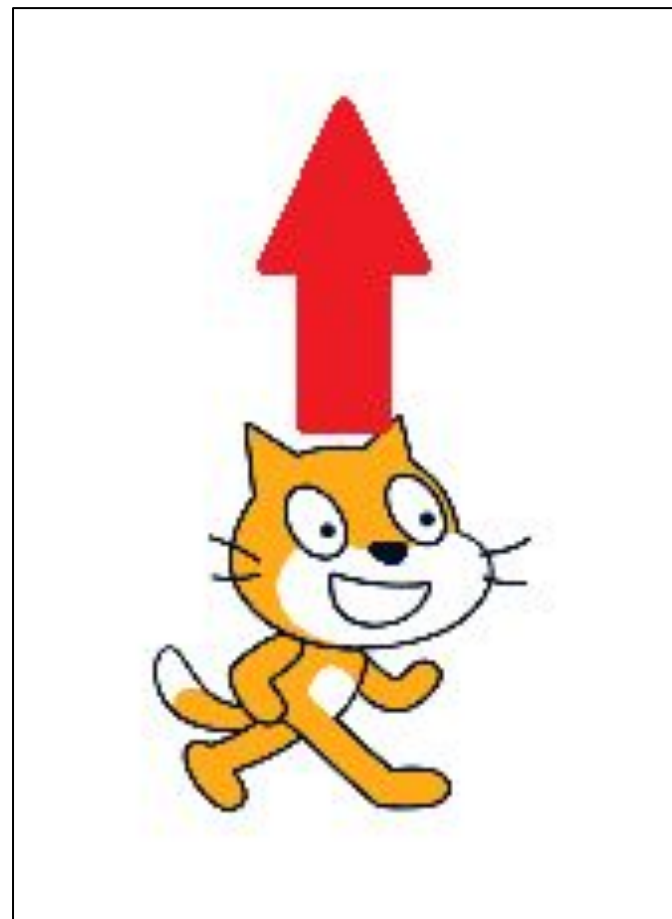
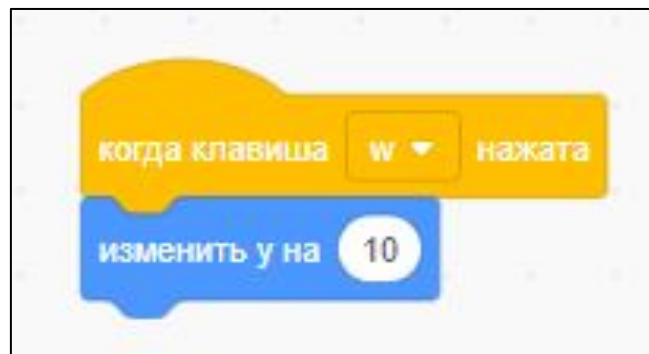
передать сообщение1

передать сообщение1 и ждать до конца

когда клавиша пробел нажата

- ✓ пробел
- стрелка вверх
- стрелка вниз
- стрелка вправо
- стрелка влево
- любая
- a
- b
- c
- d

Пример



Задача (пульт управления)

При нажатии клавиши:

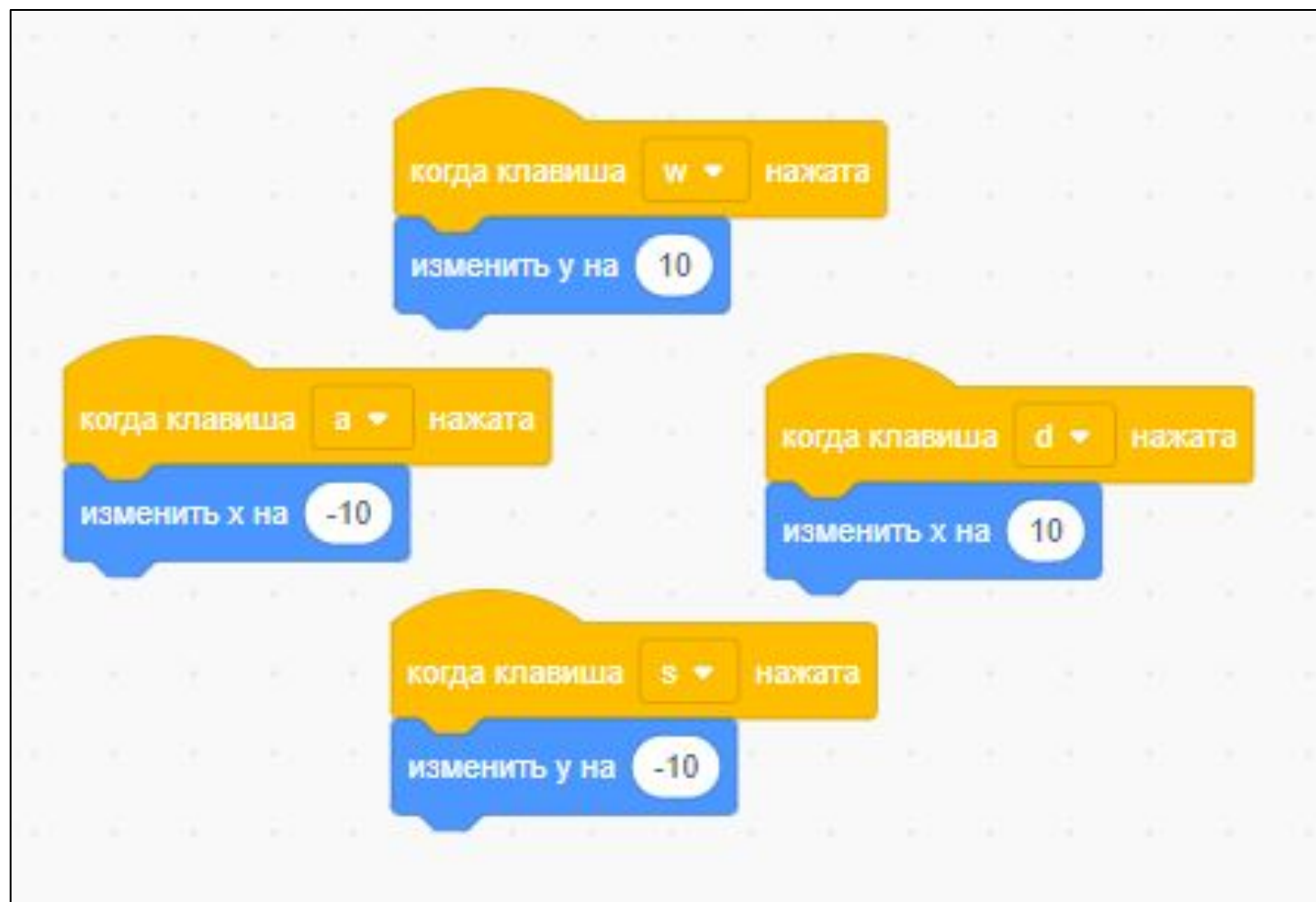
A - спрайт делает 10 шагов влево

W – спрайт делает 10 шагов наверх

S – спрайт делает 10 шагов вниз

D – спрайт делает 10 шагов вправо

Решение



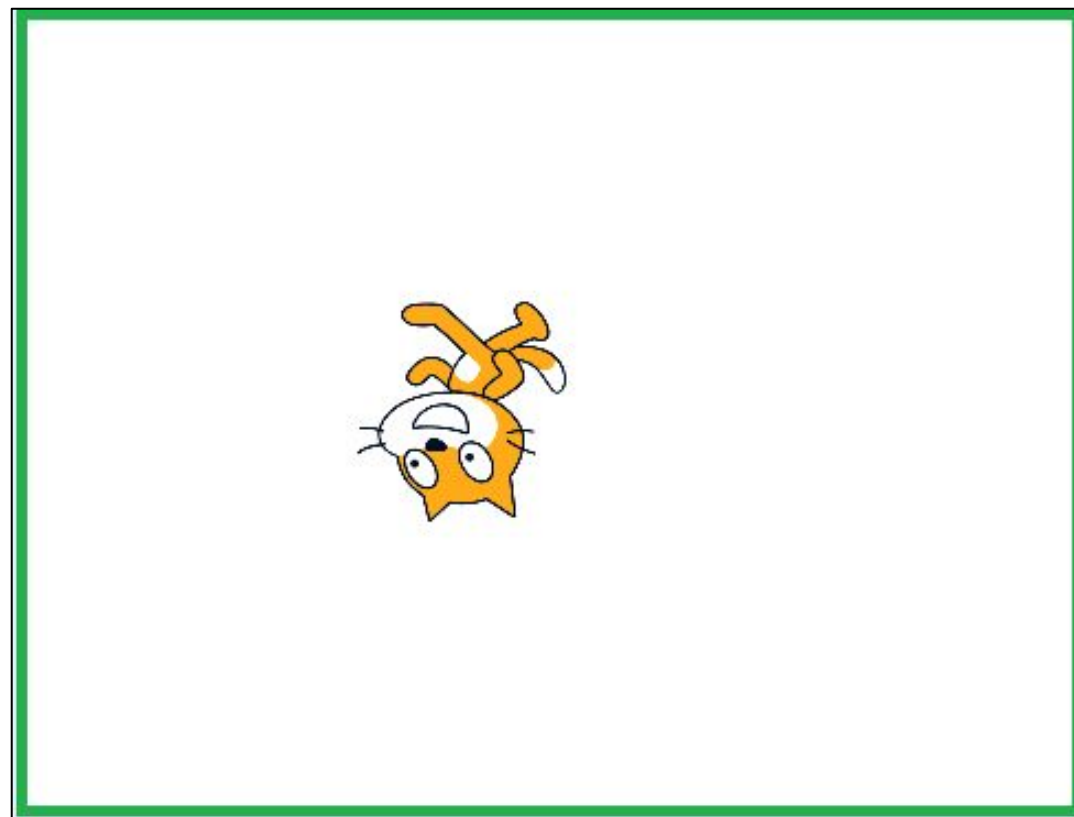
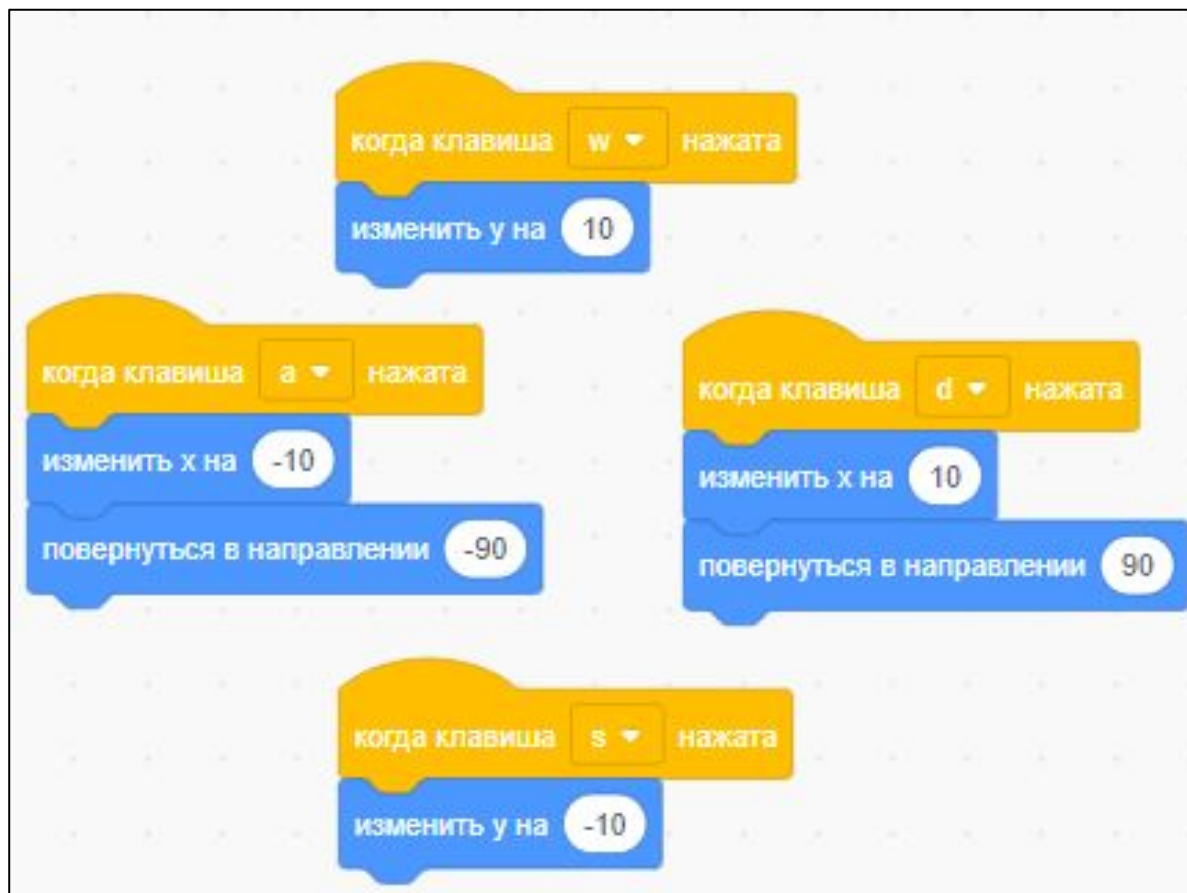
Задача (улучшаем предыдущую программу)

При нажатии клавиши:

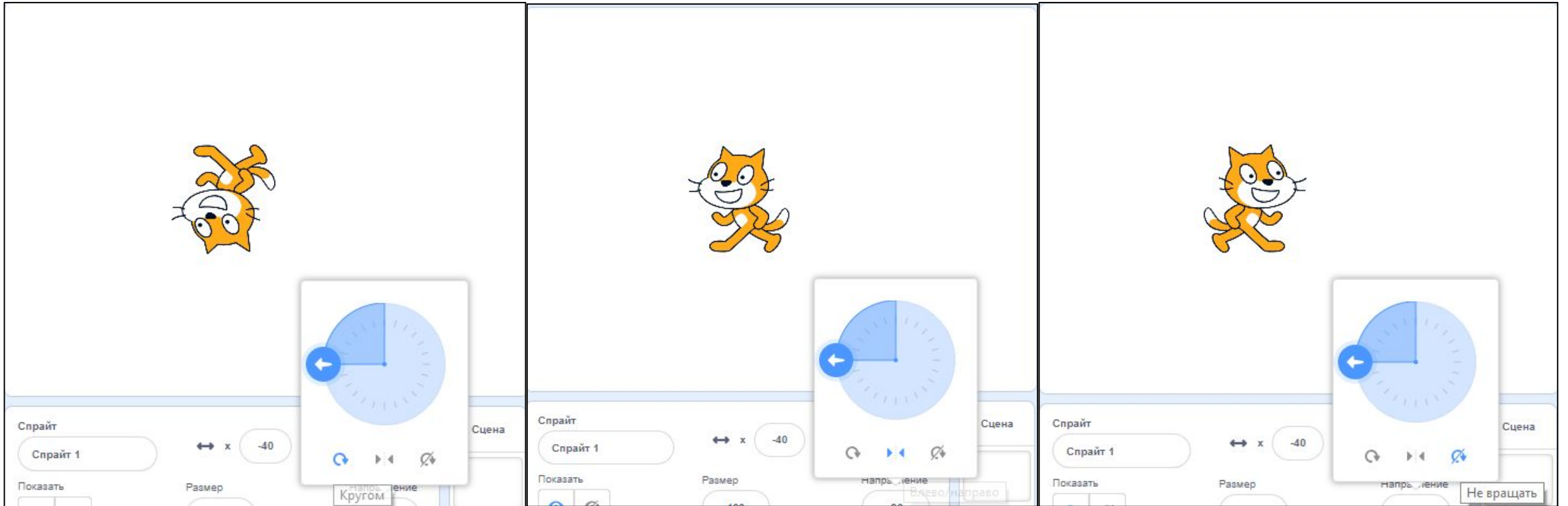
A – спрайт поворачивается влево

D – спрайт поворачивается вправо

Проверяем



Стили вращения



Выбор стиля вращения

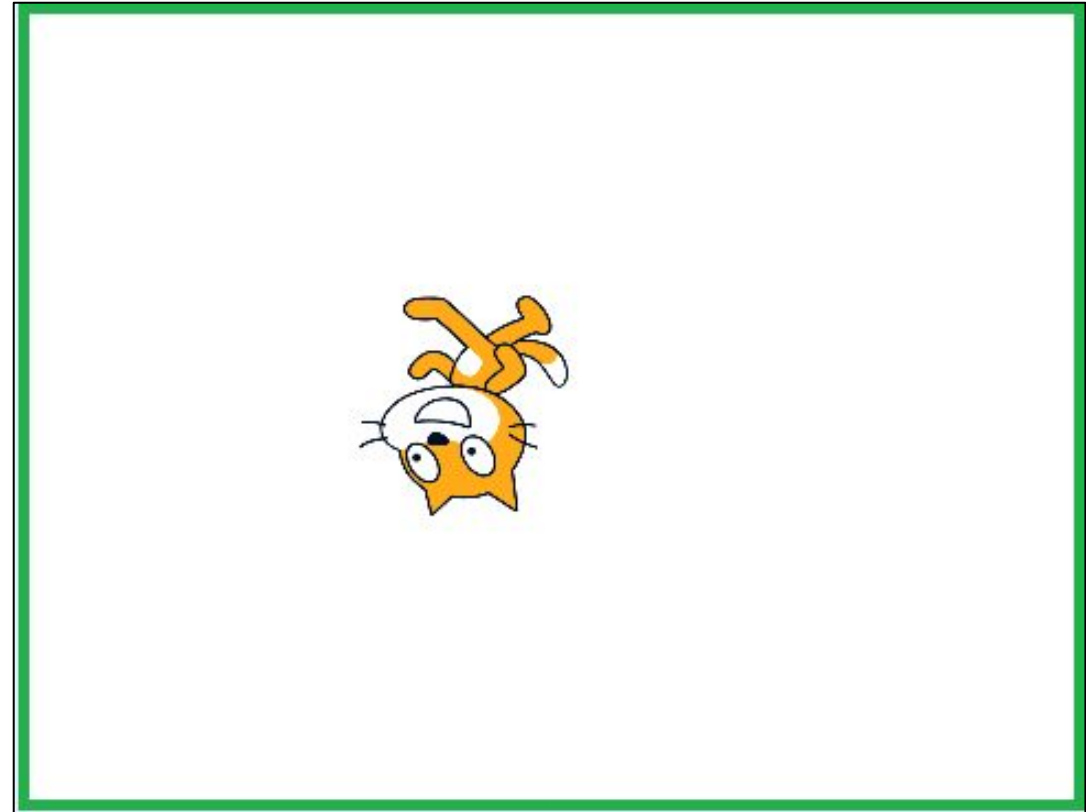
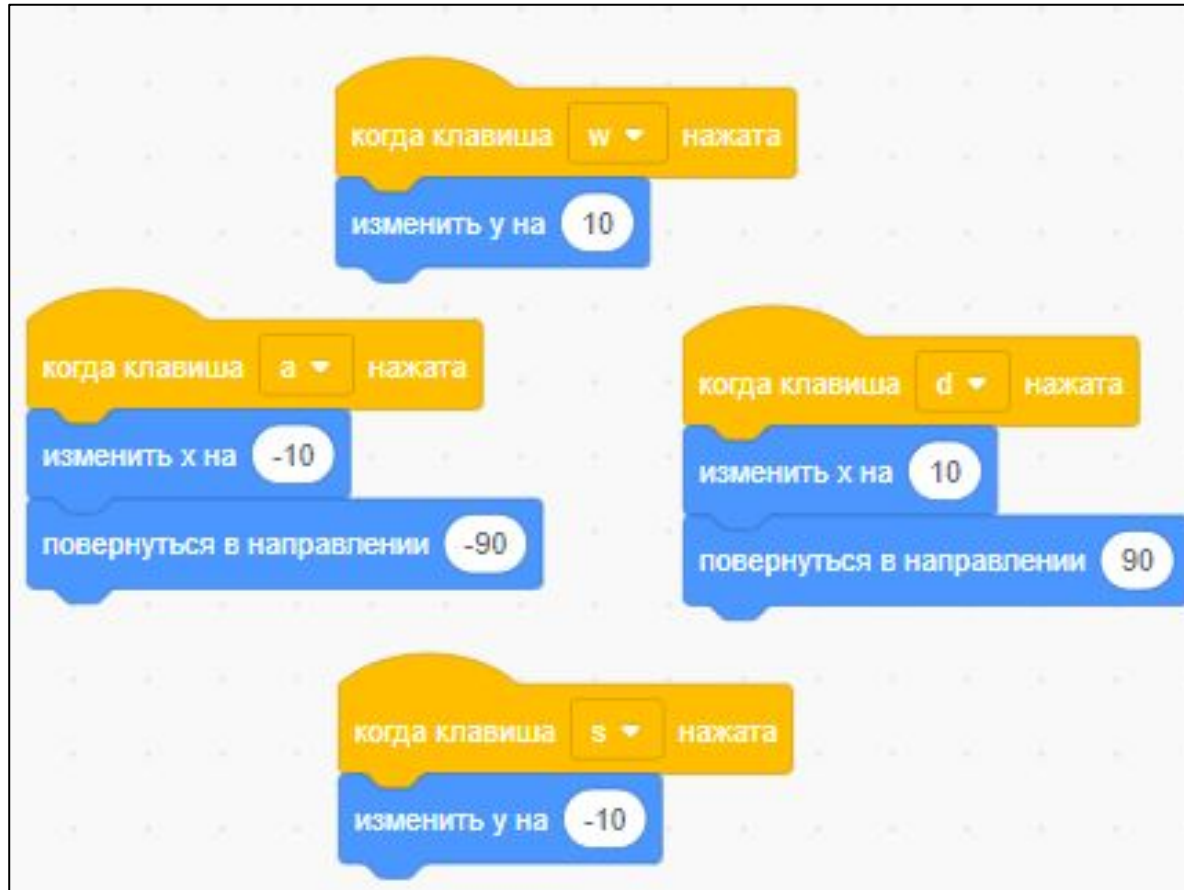
The image shows a Scratch script with the following blocks:

- Движение:** "плыть 1 секунд в точку x: -40 y: 0" (highlighted with a green box).
- Управление:** "вернуться в направлении 90" (highlighted with a green box).
- Управление:** "вернуться к указатель мыши" (highlighted with a green box).
- Управление:** "изменить x на 10" (highlighted with a green box).
- Управление:** "установить x в -40" (highlighted with a green box).
- Управление:** "изменить y на 10" (highlighted with a green box).
- Управление:** "установить y в 0" (highlighted with a green box).
- Другие блоки:** "если касается края, оттолкнуться" (highlighted with a green box).
- Другие блоки:** "установить способ вращения влево-вправо" (highlighted with a green box).

On the right side of the workspace, three "установить способ вращения" (set rotation style) blocks are shown, each highlighted with a green box:

- "установить способ вращения влево-вправо" (set rotation style to left-right)
- "установить способ вращения не вращать" (set rotation style to don't rotate)
- "установить способ вращения кругом" (set rotation style to clockwise)

Подберите правильный стиль вращения

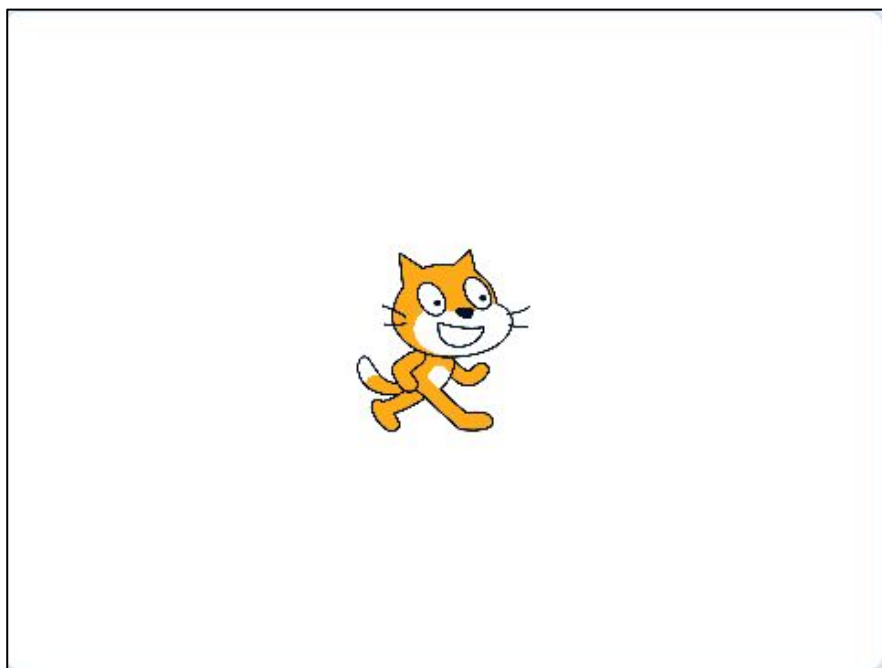


Решение



Внешний вид спрайтов

Размер спрайтов



The left image shows a Scratch stage with a large orange cat sprite (Scratch Cat) in the center. The control panel at the bottom is visible, with the 'Размер' (Size) property set to 100.

Спрайт
Спрайт 1

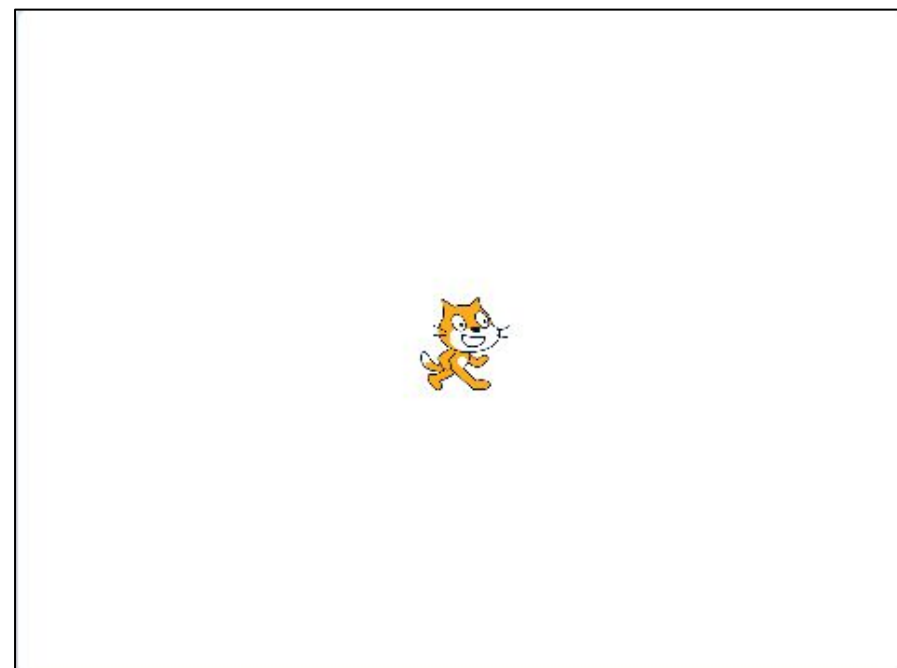
Показать

Размер 100

Направление 90

Сцена

Фоны



The right image shows the same Scratch stage, but the orange cat sprite is significantly smaller. The control panel at the bottom shows the 'Размер' (Size) property set to 50.

Спрайт
Спрайт 1

Показать

Размер 50

Направление 90

Сцена

Фоны

Установить/изменить размер

The image shows the Scratch programming environment. On the left is a palette of block categories, with 'Внешний вид' (Appearance) highlighted in green. The main workspace contains a script area with several blocks: 'сказать Привет!', 'думать М-м-м... 2 секунд', 'думать М-м-м...', 'изменить костюм на костюм 1', 'следующий костюм', 'переключить фон на фон 1', 'следующий фон', 'изменить размер на 10 %', and 'установить размер 100 %'. The last two blocks are highlighted with green boxes. On the right is a stage area with two instances of a character. Each instance has a green box around it, containing a 'когда нажат' (when clicked) block followed by either 'установить размер 10 %' or 'изменить размер на 10 %'.

Задача

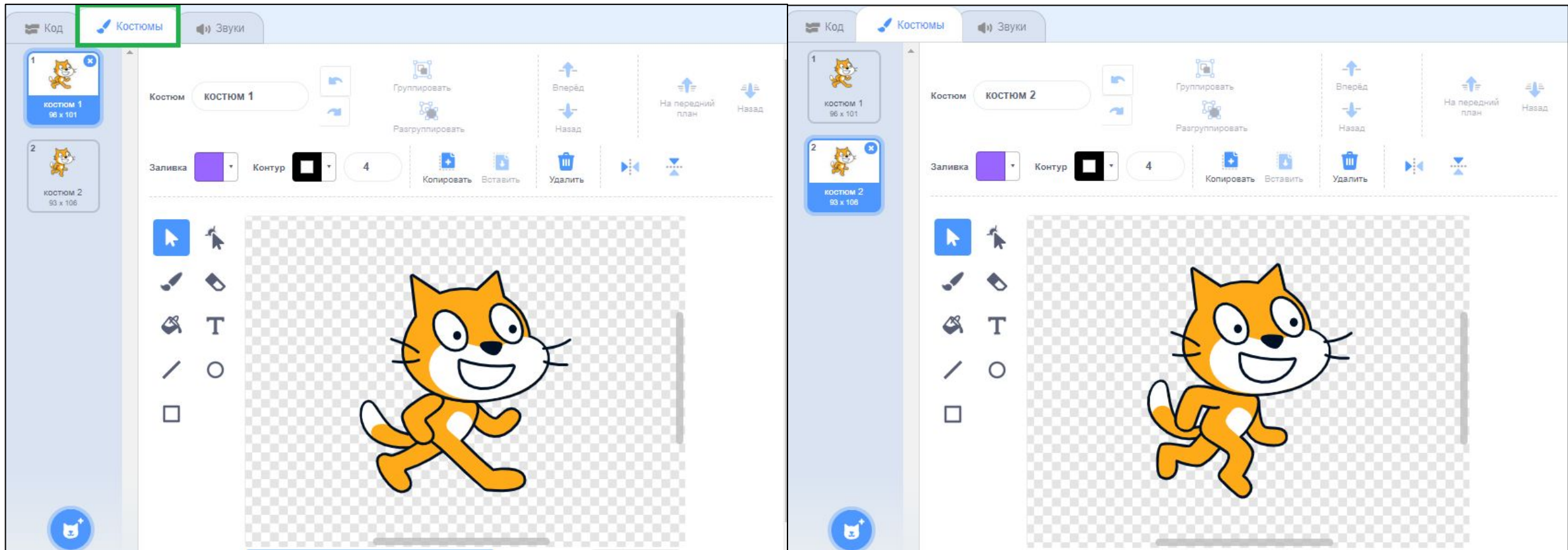
Спрайт начинает свое движение с точки $x=0$, $y=0$.

Первоначальный размер 100%. Если движется налево 30 шагов – то размер уменьшается на 10%, если 30 шагов направо – то размер увеличивается на 10%.

Решение



Костюмы спрайтов



Выбор и смена костюмов

The image shows the Scratch 'Costumes' tab interface. The left sidebar contains various block categories: Движение, Внешний вид (highlighted with a green box), Звук, События, Управление, Сенсоры, Операторы, Переменные, Другие блоки, and Text to Speech. The main workspace is titled 'Внешний вид' and contains a script with the following blocks:

- говорить Привет! 2 секунд
- сказать Привет!
- думать М-м-м... 2 секунд
- думать М-м-м...
- изменить костюм на костюм 1 (highlighted with a green box)
- следующий костюм (highlighted with a green box)
- переключить фон на фон 1
- следующий фон
- изменить размер на 10 %

The right workspace shows a script with the following blocks:

- когда нажат (highlighted with a green box)
- изменить костюм на костюм 1
- Костюм 1 (checked) / Костюм 2 (highlighted with a green box)
- когда нажат (highlighted with a green box)
- следующий костюм (highlighted with a green box)

Задача

Создайте пульт управления для клавиш.

W- спрайт перемещается вверх на 10 шагов

A- спрайт перемещается влево на 10 шагов

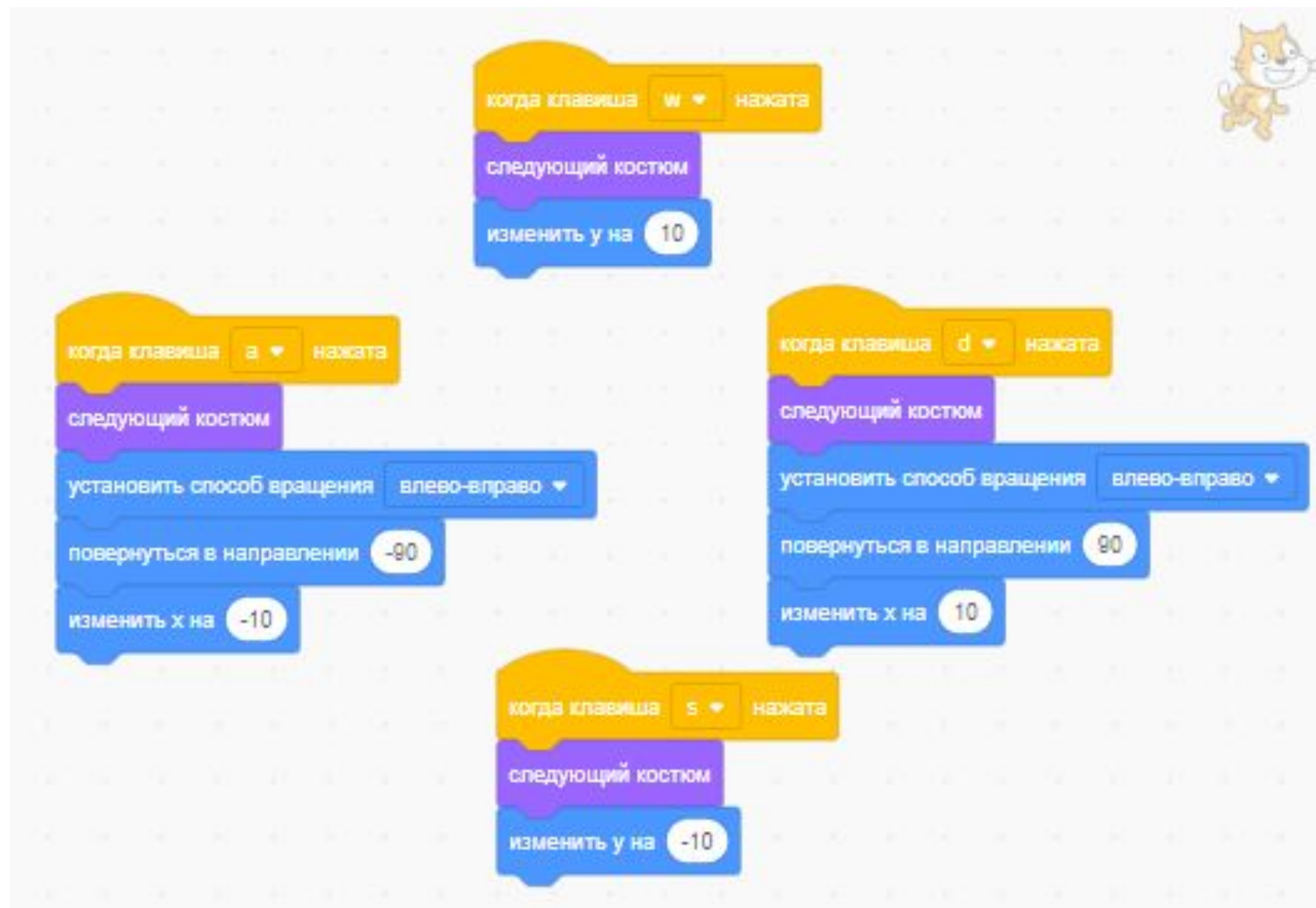
S- спрайт перемещается вправо на 10 шагов

D- спрайт перемещается влево на 10 шагов

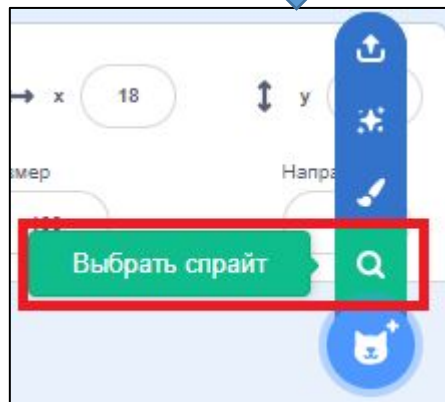
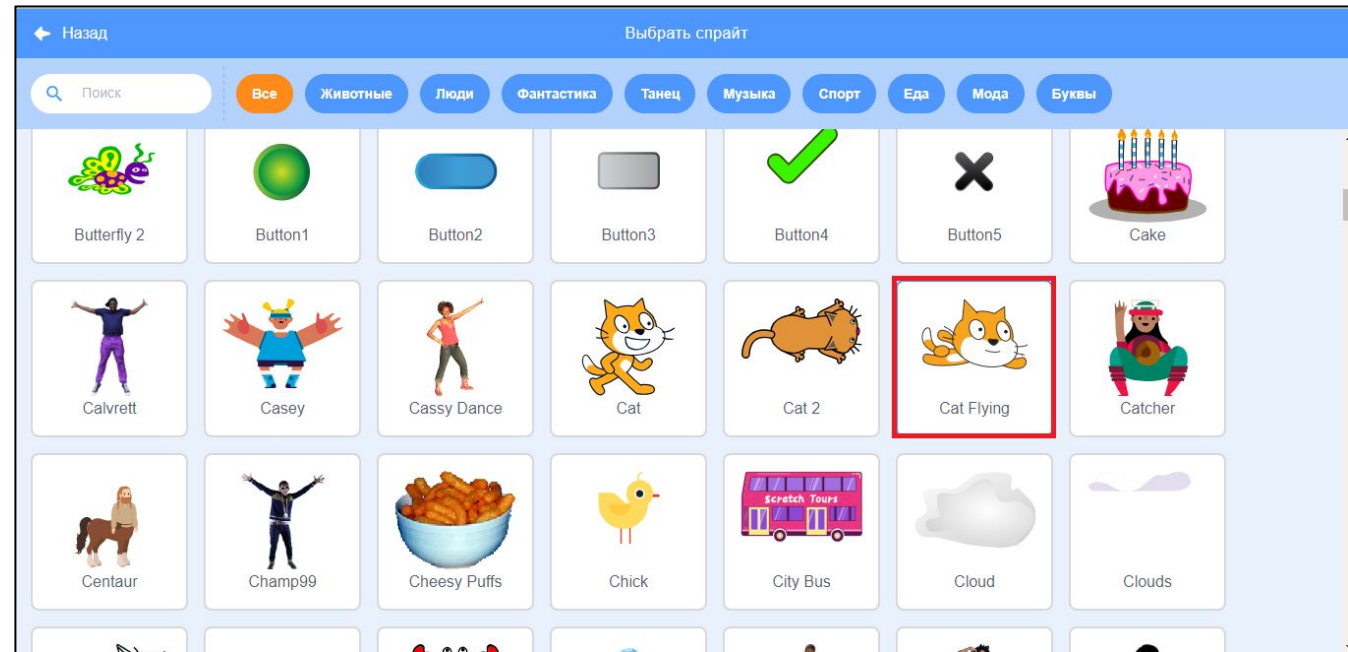
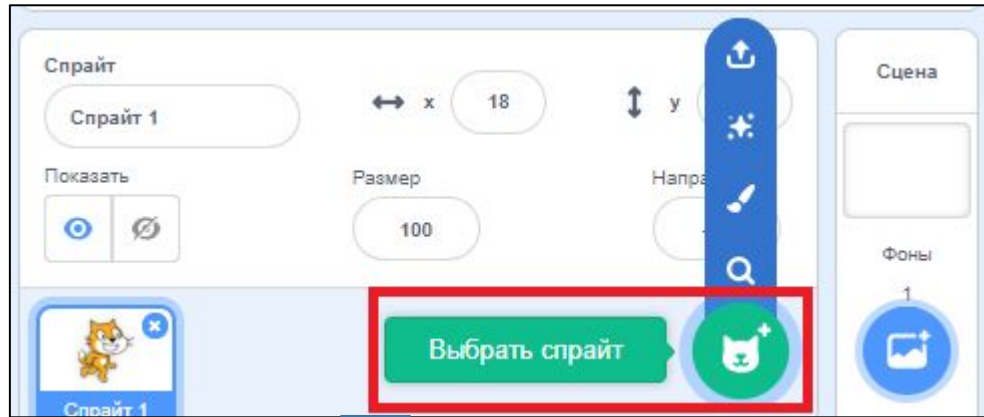
При перемещении влево и вправо – ставим стиль вращения.

При любом перемещении – меняются костюмы.

Решение



Добавляем спрайт



Каждому спрайту – свои программы

The image shows the Scratch programming environment. On the left, the 'Code' tab is active, displaying a script for a cat sprite under the 'Appearance' category. The script consists of the following blocks:

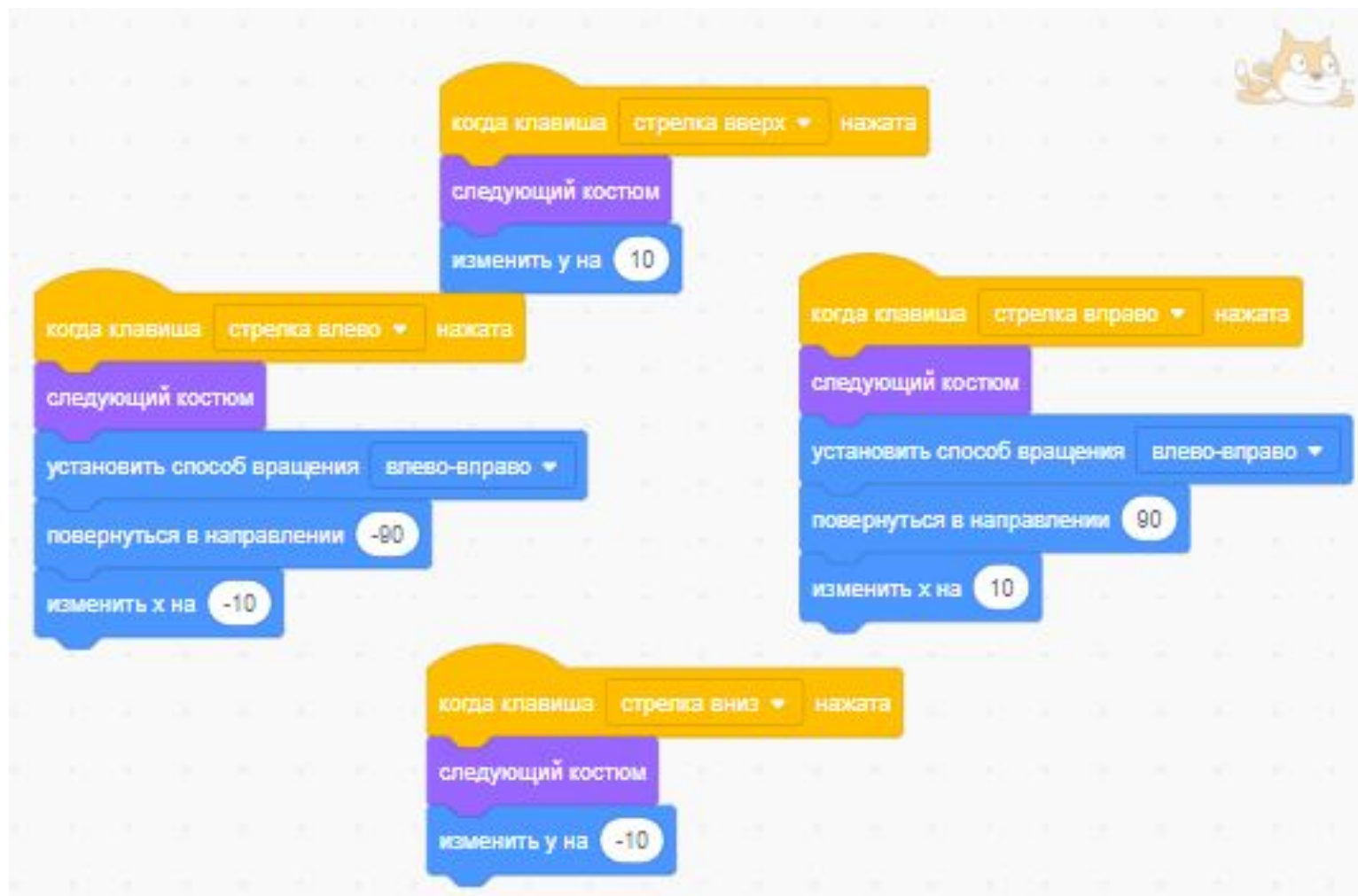
- say Hello! for 2 seconds
- say Hello!
- think M-m-m... for 2 seconds
- think M-m-m...
- change costume to cat flying-a
- next costume
- switch background to background 1
- next background
- change size to 10%
- set size to 100%

The main stage area shows two cat sprites: one in its default 'cat' costume and one in the 'cat flying-a' costume. The 'Sprite' panel at the bottom right shows the 'Cat Flying' costume selected, with a green arrow pointing to it. The 'Scene' panel shows 'Background 1' selected.

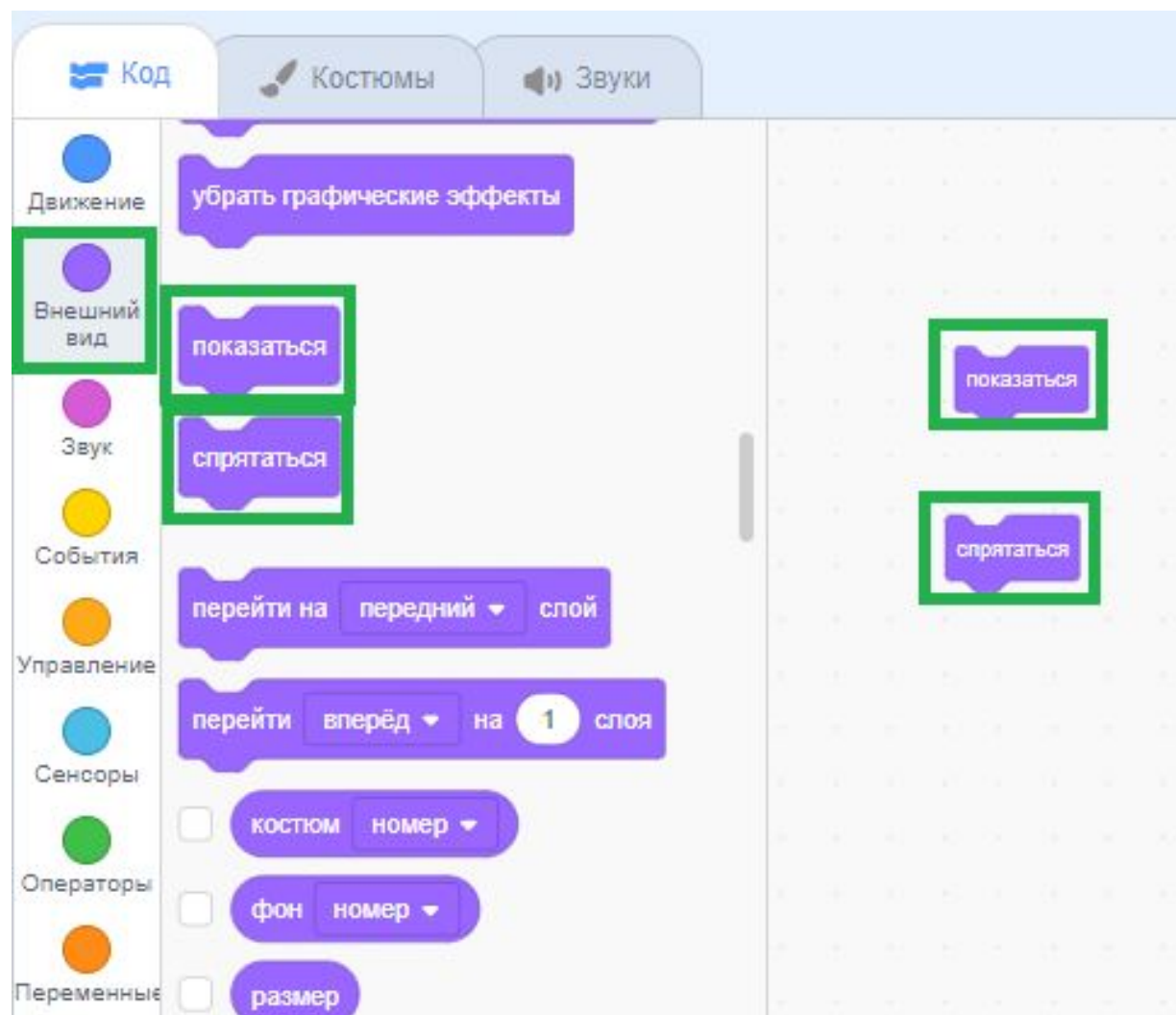
Задача

Сделайте такой же пульт управления для второго спрайта. Вместо клавиш W,A,S,D ставим стрелку наверх, налево, вниз, направо.

Решение



Блоки показаться/спрятаться

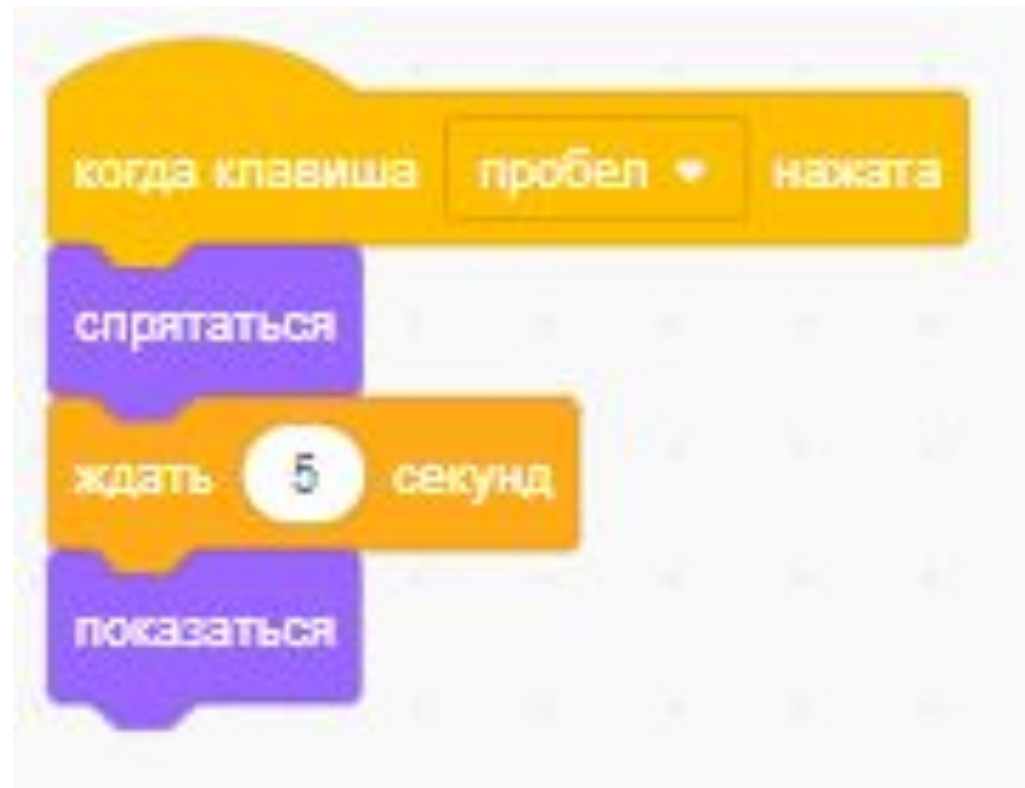


Задача

При нажатии клавиши пробел оба спрайта исчезают на 5 секунд, затем снова появляются.

(Каждому спрайту своя программа)

Решение (составляется для двух спрайтов)



Играем в догонялки

Игра для двух игроков: 1 игрок управляет при помощи WASD, 2 игрок – при помощи стрелок. Функция спрятаться (пробел) – общая.

На следующем занятии:

- Изучаем блоки общения
- Рассмотрим взаимодействие спрайтов
- Создадим небольшую игру