

# SCRATCH

## ДЛЯ ЮНЫХ ПРОГРАММИСТОВ



Методическая  
разработка по "Scratch"  
программированию  
ГЦДТТ им. В. П.  
Чкалова г. Казань  
ПДО Батыршина А. М.

# ИГРА «ПРОЙДИ СКВОЗЬ КАКТУСЫ»

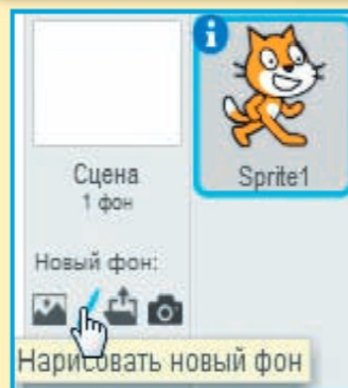
Кот включил реактивный ранец и удрал от Летучей мыши. Он летел в вышине и любовался красотой природы. Вдруг топливо закончилось, и Кот приземлился прямо в заросли кактусов. Как же ему выбраться?

Сделаем игру, в которой игроку предстоит провести Кота между кактусами, ни разу не коснувшись колючих иголок. Кот должен дойти до вертолёта, тогда он будет спасён.

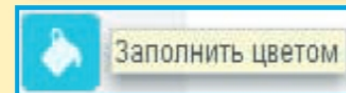


Так как действие игры происходит в пустыне, то сначала закрасим сцену жёлтым цветом.

Нажмите кнопку **Нарисовать новый фон**.



Выберите инструмент **Заполнить цветом**.

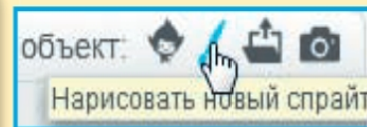


Выберите жёлтый цвет.



Закрасьте фон, просто щёлкнув мышью по нему.

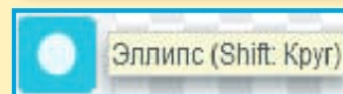
Теперь нарисуем кактусы. Нажмите кнопку **Нарисовать новый спрайт**.



Увеличьте масштаб до 400%.



Выберите инструмент **Эллипс**.



Выберите зелёный цвет.



Выберите закрашенный овал.



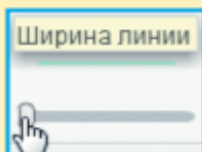
Выберите светло-зелёный цвет.



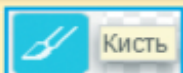
Нарисуйте кактус, состоящий из нескольких овалов разного размера.



Установите минимальную ширину линии.



Выберите инструмент **Кисть**.

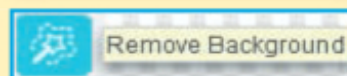


Нарисуйте точки — это будут иголки. Кактус готов.



Если у вас получился некрасивый кактус, то вы всегда можете загрузить его изображение из Интернета, а затем добавить его в Scratch с помощью кнопки **Загрузить спрайт из файла**.

Если же загруженное изображение имеет не белый фон, то его можно удалить с помощью кнопки **Remove Background**.



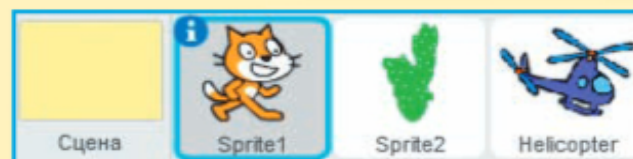
Теперь добавьте из библиотеки спрайтов вертолёт.



Старайтесь искать в Интернете изображения на белом фоне, его очень просто удалить — стоит только залить его прозрачным цветом. Надеюсь, у вас получился красивый кактус.



Теперь у нас есть закрашенный фон, Кот, Кактус и Вертолёт. Начинаем программировать!





Сначала запрограммируем Вертолёт.

```
когда щелкнут по [флаг]
  стиль вращения влево-вправо
  повернуть в направлении 90
  перейти в x: 180 y: 40
  установить размер 60 %
  показаться
  ждать до касается Sprite1 ?
  ждать 1 секунд
  говорить Полетели! в течение 1 секунд
  повернуть в направлении -90
  плыть 1 секунд в точку x: -230 y: 170
  спрятаться
```

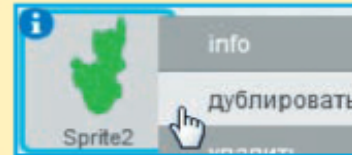
Теперь расставим по сцене кактусы. Соберите для первого кактуса вот такой скрипт.

```
когда щелкнут по [флаг]
  перейти в x: -140 y: -160
```

Принцип работы скрипта очень простой. Вертолёт перемещается в правую часть сцены, немного уменьшается в размере, появляется и ждёт, пока его не коснётся Котик (Sprite1). После этого он говорит фразу, поворачивается носом влево, быстро улетает в точку (-230; 170) и там скрывается.

Здесь использован новый блок **ждать до**. Этот блок останавливает выполнение скрипта до тех пор, пока не выполнится его условие.

Теперь продублируйте кактус.



Сделайте вот такой скрипт для второго кактуса.

```
когда щелкнут по [флаг]
  перейти в x: -200 y: 0
```

Продублируйте первый кактус ещё 4 раза и измените скрипты новых кактусов. Третий кактус должен находиться в точке (-50; -60), четвёртый в точке (-40; 100), пятый в точке (80; 20), а шестой в точке (50; -130).

Нажмите на **зелёный флажок**, и вы увидите, как будут расставлены кактусы.

Теперь надо запрограммировать поведение Кота. Его скрипты самые сложные, ведь ему надо взаимодействовать со всеми спрайтами!

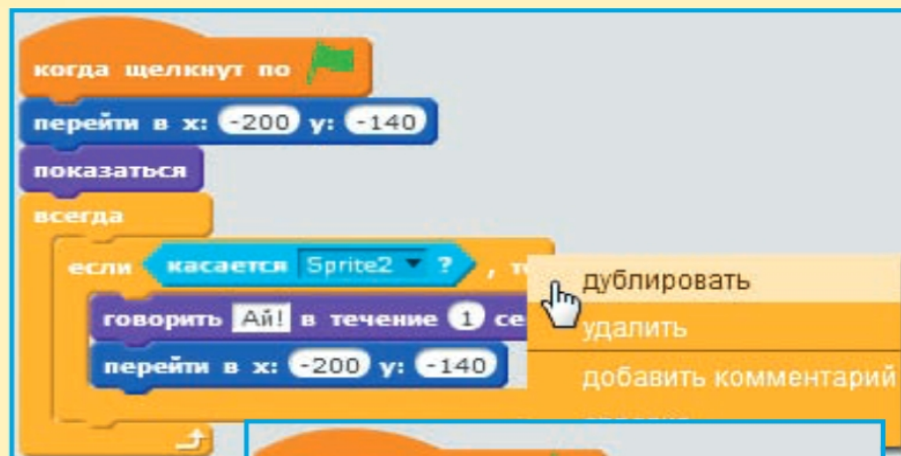
Сначала сделайте четыре скрипта для управления Котом.

```
когда клавиша стрелка вверх нажата
  изменить y на 2

когда клавиша стрелка вниз нажата
  изменить y на -2

когда клавиша стрелка направо нажата
  изменить x на 2

когда клавиша стрелка влево нажата
  изменить x на -2
```

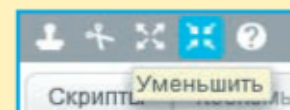


Вставляйте дублированный блок в блок всегда и изменяйте имя спрайта в голубом сенсорном блоке.



При касании вертолѐта Кот скажет «Ура!» и спрячется (как будто сядет в Вертолѐт).

Игра готова. Запустите её и попробуйте пройти к Вертолѐту. Если кактусы получились очень большими, то уменьшите их с помощью кнопки **Уменьшить**.



Сохраните игру.