

Scratch – среда языка программирования, созданная для обучения программированию детей.

Он был переведён на многие языки, в том числе, и на русский. Можно удалить лишние языки (если места на жёстком диске мало), кроме русского и английского. Для этого:

1. надо найти папку, куда был установлен Scratch (обычно это <C:\Program Files\Scratch>);
2. найти в ней папку "[locale](#)";
3. удалить в ней все файлы, кроме "ru.po" и "Scratch.pot".

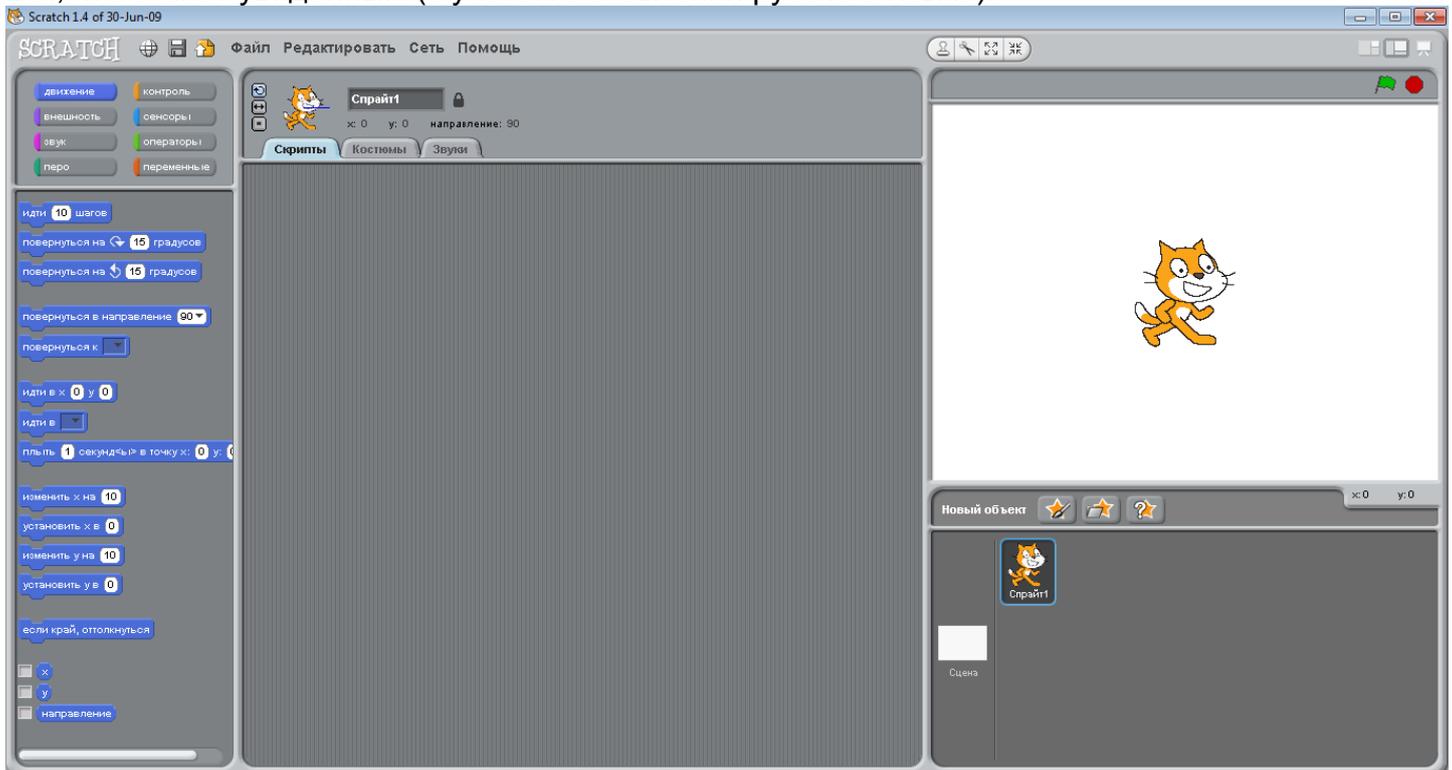
Если понадобится ещё места, то можно удалить папки "Media" и "Projects".

Также, можно удалить "Help", но произойдёт лишение помощников, хотя вряд ли их кто-нибудь читал... Удалив ненужные языки и обучалки ("Media", "Projects" и "Help") можно получить 43 свободных мегабайта.

Теперь надо запустить Scratch:

- Пуск > Все программы > Scratch > Scratch.
- Значком на Рабочем столе.
- <место, где установлена программа>\Scratch.exe.

Вот, что станет увиденным (с учётом обновления русского языка):



Конечно, можно всё исследовать методом тыка, но это помогает лишь немногим. Я не буду рассказывать, что, и, где находится, как в обычных руководствах по этому языку. Я расскажу по ходу дела – мы вместе с Вами создадим проект.

Содержание:
[Быстрый старт](#)
[Недосказанное](#)

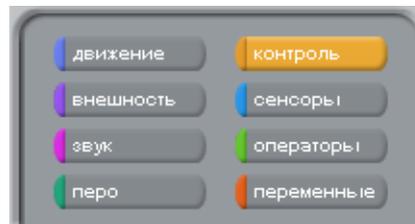
БЫСТРЫЙ СТАРТ

После запуска программы появится новый проект. На нём присутствуют: сцена (белое полотно) и кошка по имени Scratch (Скретч или Скратч). Также она будет называться спрайтом.

Задание 1. Сделать так, чтобы кошка бегала из стороны в сторону и мяукала.

Создадим скрипт (код, программу), чтобы кошка просто бегала:

1. Нажмите на оранжевую вкладку "контроль" слева: Всё, что ПОД ней, называется "**Палитрой блоков**". Из них (блоков) составляется скрипт.



2. Выберите самый первый блок: ,

и перетащите на поле посередине (серое с вертикальными полосками, в самом центре программы (область скриптов)).

3. Теперь, выберите блок "всегда":  и поместите под блок . Вот



так:

4. Далее, нажмите на вкладку "движение" (синяя вкладка)

5. Выберите самый первый блок оттуда:  и перетащите его в блок "всегда":



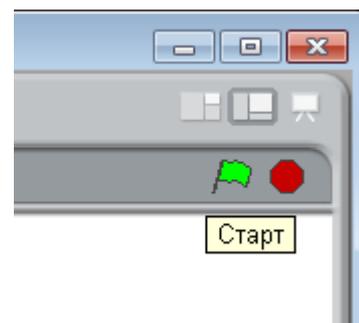
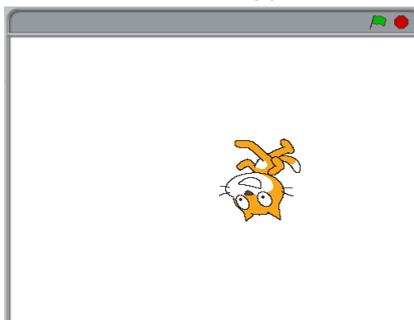
6. Теперь выберите блок  и поставьте его под блок . Вы же

уже знаете, как. Ну, ладно, подскажу:

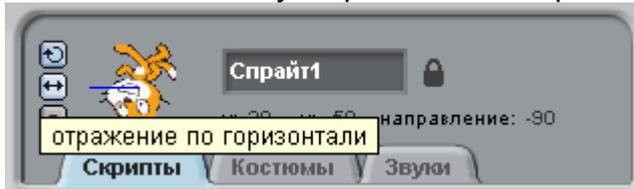


Но это в последний раз!

7. Нажмите на зелёный флажок справа для программы, сверху для сцены: и вы увидите, что кошка как-то неестественно движется: Исправим!



8. Нажмите на кнопку "отражение по горизонтали":



. Вот – кошка задвигалась без переворотов!

Теперь сделаем так, чтобы кошка мяукала:

1. Нажмите на светло-фиолетовую вкладку "звук" и найдите там  .
2. Прикрепите его под блоком  .
3. Заметили, что кошечка помяукала и пошла, помяукала и переместилась? Исправим!

4. Возьмите ещё один блок  и поместите в свободное поле области скриптов.

5. Возьмите ещё один блок  и поместите под блок  . Теперь

возьмём  из "неправильного" скрипта () и поместим его внутри блока "всегда". Ну, что теперь правильно? Ах, ну, да! Она не перебирает ногами!

Сделаем так, чтобы кошка ещё и перебирала ногами:

1. Перейдите в тёмно-фиолетовую вкладку "внешность" и возьмите блок  и поставьте под блок  . Как-то слишком быстро? Исправим!

2. Сделайте опять эту комбинацию:  и вставьте в неё блок  .
Всё равно слишком быстро?

3. Вставьте под неё блок  из вкладки "контроль". Видим? Слишком медленно?
4. Нажмите на белое поле внутри блока (там, где написано "1"). Выделится единица. Вместо неё пишем "0.1". Ну, как? Всё равно неестественно?

Сделаем так, чтобы кошка передвигалась медленнее:

1. Нажмите на белое поле внутри блока  . Выделится "10". Вместо неё напишите "5". Ну, как? Всё равно не красиво? Ну, это уж на чей вкус...

Задание 1. Выполнено

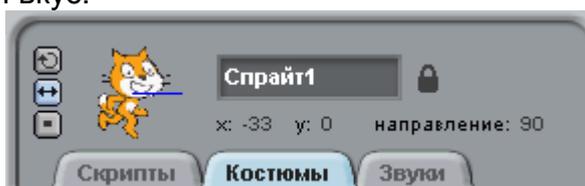
5+

Сохраняемся: Сверху находим меню "Файл" > "Сохранить". Вводим имя проекта "Тест", описание проекта "Тестовая программа", автора проекта и жмём "ОК".

Если вы изобрели новейшую версию вашего проекта, то лучше воспользоваться командой "Файл" > "Сохранить как".

Задание 2. Переделать проект под свой вкус.
Тогда, изменим костюмы кошки на свой вкус:

1. Нажмите на вкладку "Костюмы":



2. Видите два костюма? Точнее, две иконки костюмов:
3. Нажмите на кнопку "Редактировать" или нажмите двойным кликом на любую иконку.

Появится графический редактор Scratch:

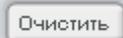


Вы можете, как отредактировать данный костюм, так и стереть этот и нарисовать новый или вставить свой, уже нарисованный, рисунок.

Если Вы решили отредактировать данный костюм, то Вам может понадобиться "Ластик":



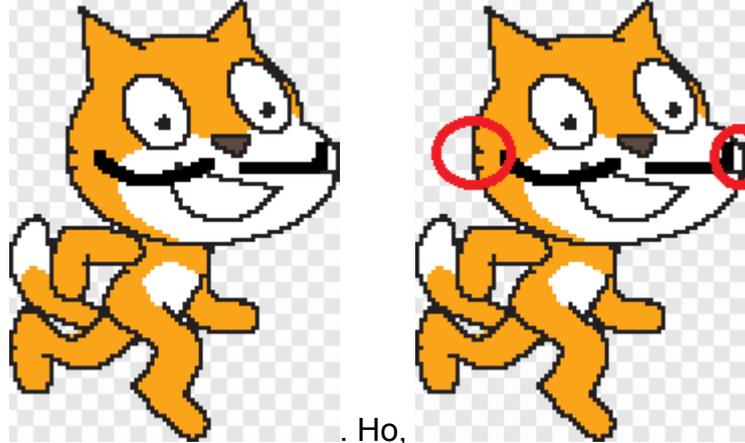
. Им можно, конечно всё стереть им, но, в этом случае лучше

воспользоваться кнопкой . Если Вы решили всё-таки воспользоваться ластиком, то Вам, наверняка, понадобится изменить его размер. Он меняется здесь:



. Нажмите \vee , чтобы изменить размер ластика.

Можно, также, и подрисовать этой кошечке "усики". Для этого сотрите её старые усы и

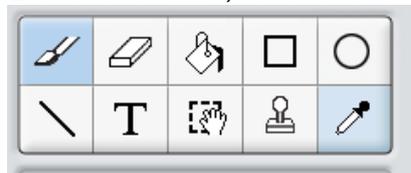


нарисуйте новые с помощью "Кисти":

. Но,

её

старые усы остались! Не беда! Берём "Пипетку":



Размер кисти: \vee

Пипетка (выбор цвета)

и жмём

на оранжевую часть лица кошки. ВНИМАНИЕ!!!

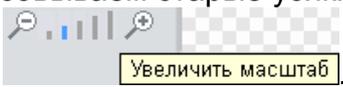
стало оранжевое (поле)! Берём снова кисточку и зарисовываем её старые усы:



Было чёрное,

(чтобы убрать усы с правой части лица жмём на цвета ) и зарисовываем старые усы).

Можно, также приблизить, если Вы никак не можете попасть в усы:



Мне эта кошка не нравится. Вам тоже? Тогда жмём  и рисуем Стикса (палочный человечек).

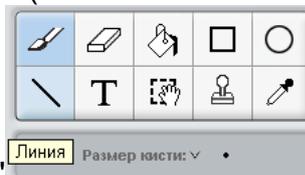
Берём "Эллипс"



, рисуем круг на холсте (поле с квадратиками ()).

Что? Получился овал? Тогда нажмите  или клавиши Ctrl + Z. Отменили, но вспомнили, что у Вас всё-таки был круг? Нажмите .

Чтобы нарисовать круг зажмите Shift на клавиатуре и рисуйте. (Всё то же самое можно

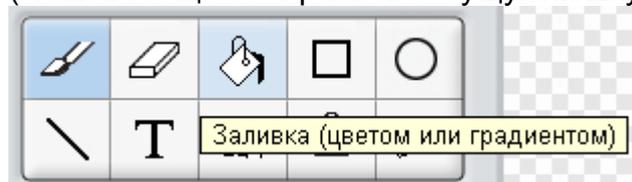


проделать и с прямоугольником). Теперь нажмите на "Линию". Размер линии будет соответствовать размеру кисти. И нарисуйте линию от середины круга до какой-нибудь воображаемой точки, но так, чтобы она была не очень далеко от круга. Далее



подрисуйте "телу" Стикса руки и ноги. Ой! Он оранжевый! Что, теперь всё перерисовывать?? Нет!

(А мы вообще собирались бегущую кошку делать...) Берём "Заливку":



. Ух ты! Заливка ГРАДИЕНТОМ!!! Это интересно!



Тогда сначала зальём градиентом. Жмём на чёрный цвет в палитре:



цвета в порядке: . Нажмите на них, и они поменяются местами. Теперь нажмите на любой другой цвет (если вам не хватает основных цветов палитры, нажмите , например, синий.

Вот что должно получиться: . Теперь нажмите на голову Стикса (чтобы не промахнуться). Видите, каким он стал? Синим? Отменяйте и нажмите на кнопку "Вертикальный градиент":

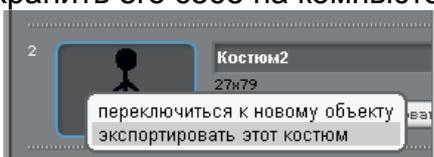


и снова нажмите на Стикса. Красиво? Нет? Ну, я, наверно, цвета неправильно подобрал. А ведь иногда такие градиенты бывают нужны.

А зачем нам градиент? Вообще-то Стикса рисуют чёрным! Жмём на кнопку , потом на цвета, потом на заливку цветом () и, наконец, на Стикса.

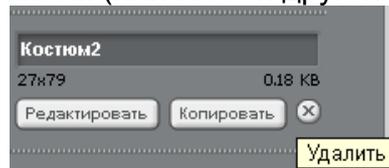
А у меня идея: зачем нам что-то бегущее, если можно сделать ЕДУЩЕЕ! Авто, велосипед, даже самолёт не бежит, а перемещается! Поэтому, уходим из графического редактора, нажав

 (внизу, справа). Но, если вам понравился Стикс, то можете нажать ОК (рядом), а потом сохранить его себе на компьютер, нажав правой кнопкой мыши на иконке костюма со



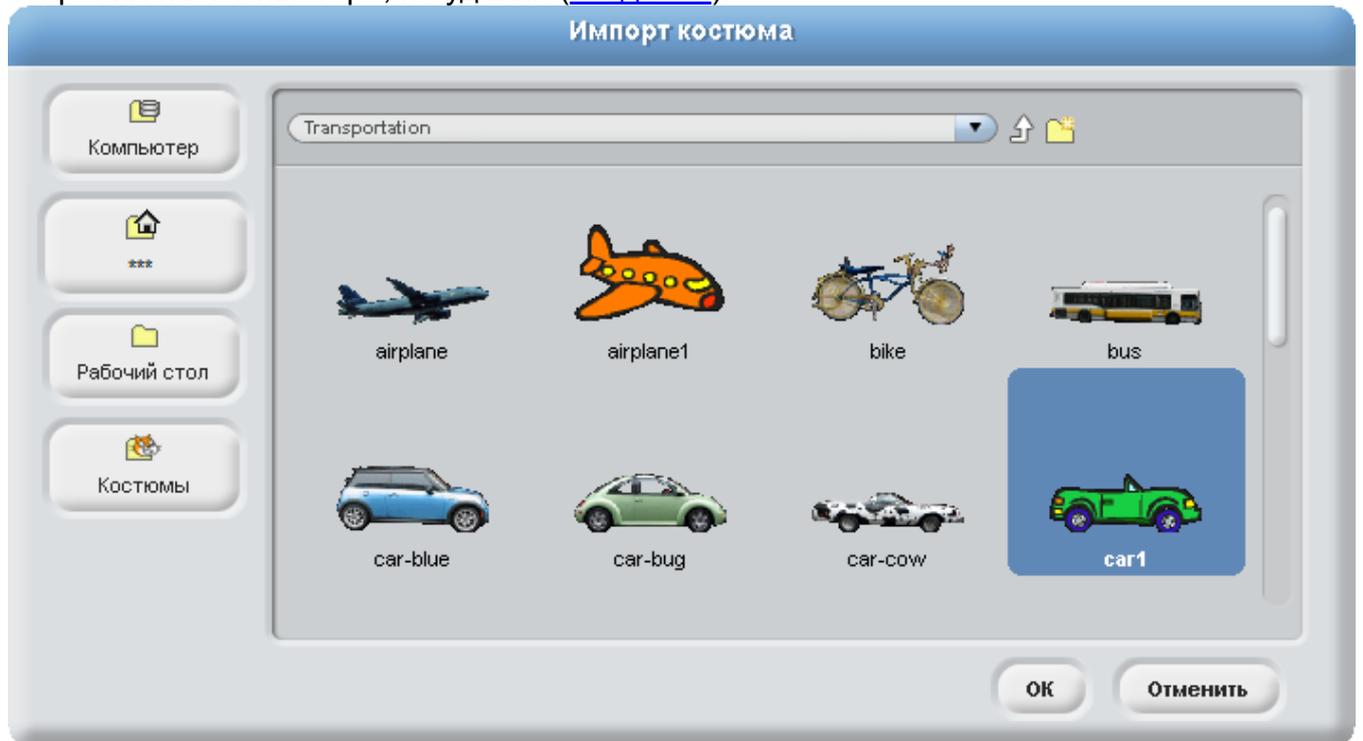
Стиксом: . А, там, уж сохраняйте его, как хотите.

4. Удаляем костюм со Стиксом (или любой другой костюм, но так, чтобы остался один ещё

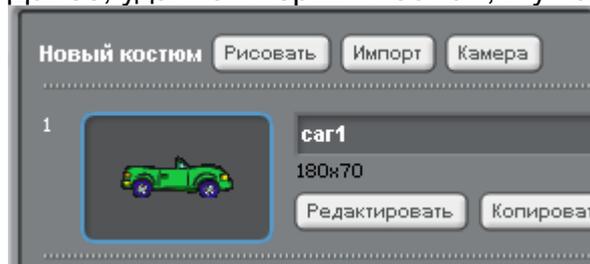


какой-нибудь костюм):

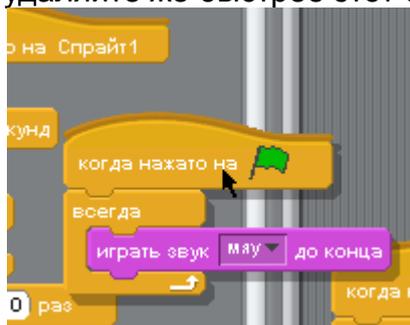
5. Нажмите на . Появится окно. Выберите из своей коллекции что-нибудь едущее. Я выбрал авто из папки Media > Transportation, которую я сохранил на компьютере, не удаляя ([введение](#)).



Далее, удаляем первый костюм, и у нас остаётся только машина:

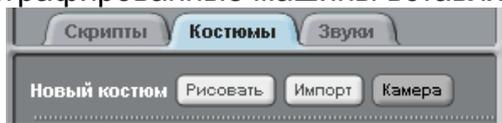


Нажмите на зелёный флаг. Что, машина мяукает? Так удаляйте же быстрее этот скрипт! Возьмитесь за  и

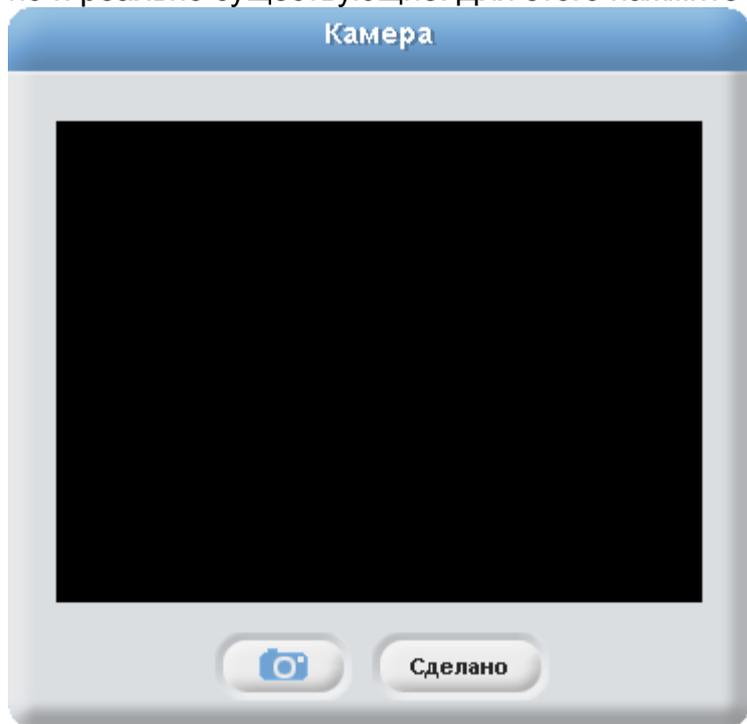


переместите: . Всё! Нет скрипта. Если хотите, его можно вернуть через меню Редактировать > Отменить удаление или создать этот скрипт заново.

6. Но Вы можете и не только нарисованные или сфотографированные машины вставлять,



но и реально существующие! Для этого нажмите на



. Нажимайте на ПРОБЕЛ или на 

чтобы сфотографировать, а когда Вы закончите, нажмите . Потом сотрётё

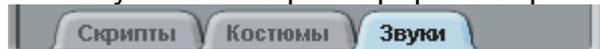


ластиком всё ненужное:

7. Стёрли? Наконец-то!!! Я Вас тут жду уже целых 10 минут!

Уменьшим размер файла, удалив звуки, которые нам не нужны:

1. Чтобы уменьшить размер файла проекта, нажмите на вкладку "Звуки":



. Найдите там звук "мяу" и удалите так, как удаляли костюм: . Заметили? 

2. Звук тоже можно взять откуда-нибудь! И записать тоже. Только, для записи Вам понадобится микрофон. В ноутбуках он обычно встроен.

Задание 2. Выполнено

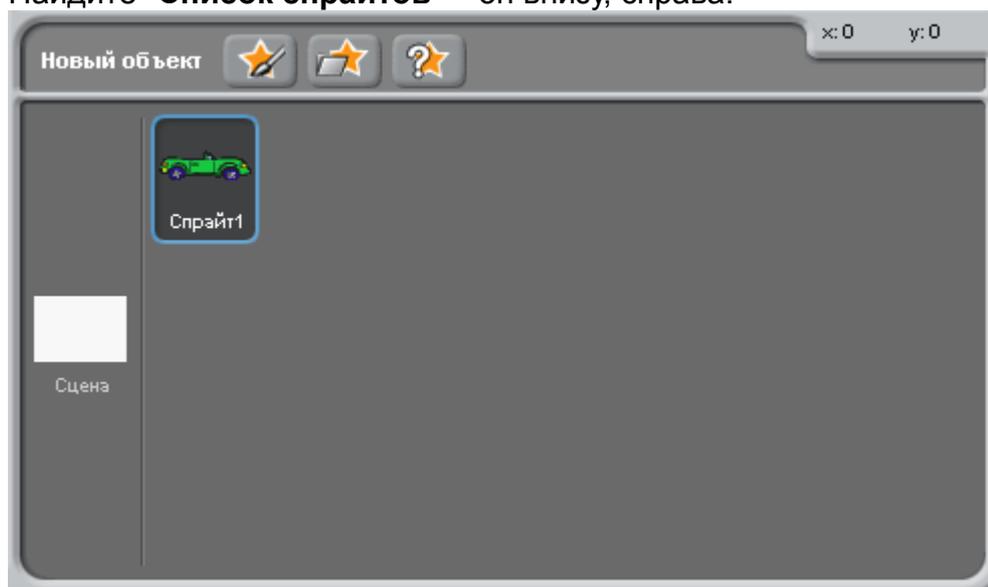
5+

Не забудьте сохраниться! (Файл > Сохранить, напоминая, что, если Вы создали супер-версию своего проекта, надо пойти в Файл > Сохранить как).

Задание 3. Сделать проект законченным.

А теперь, давайте создадим ещё 3 спрайта:

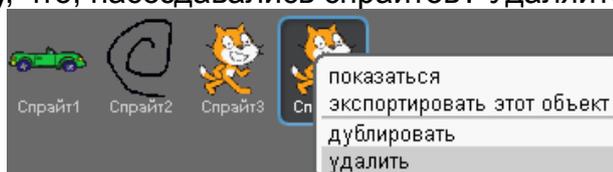
1. Найдите "**Список спрайтов**" – он внизу, справа:



Как видите, тут только один спрайт – "Спрайт1", а также кнопки создания нового спрайта:

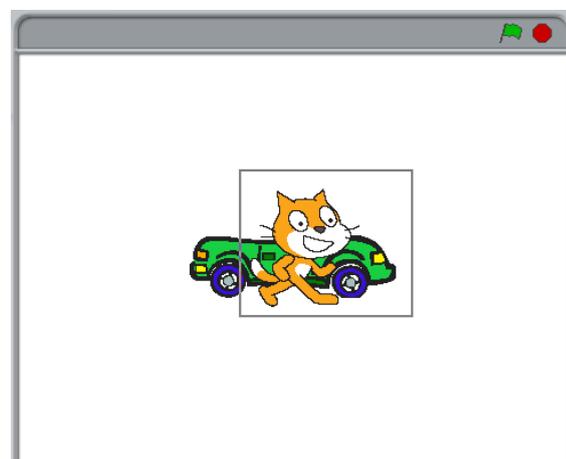
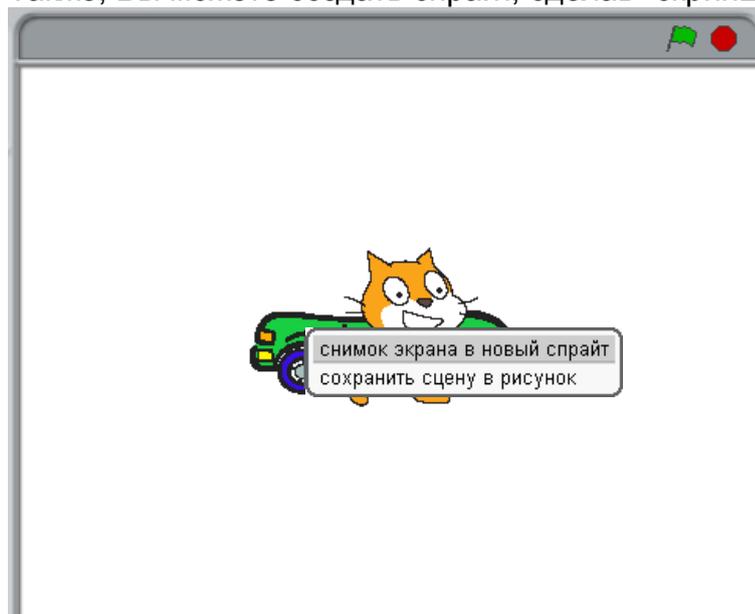


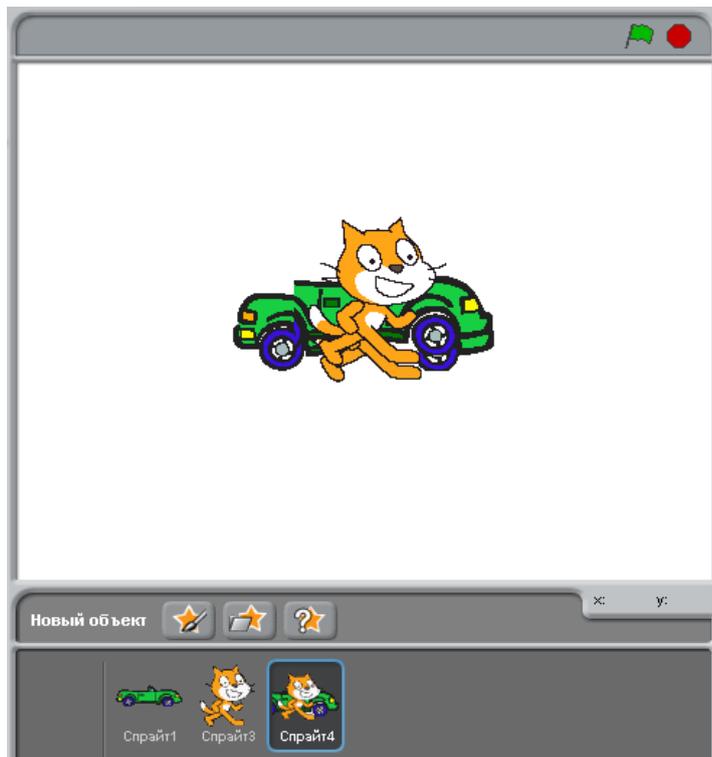
Нажмёте на первую – откроется графический редактор. Нарисуйте в нём нового спрайта и нажмите ОК. Нажмёте на вторую – откроется окно выбора спрайта или костюма для спрайта. Нажмёте на третью – не поймёте, что случилось. А что же всё-таки произошло? На сцене появился новый спрайт, но Вы ничего не выбирали, ничего не рисовали. Тогда, откуда этот спрайт взялся? Он был выбран случайно из папки "Media". Но Вы же её удалили! Тогда будет появляться всё время кошка Scratch. Ну, что, насоздавались спрайтов? Удаляйте ненужные спрайты



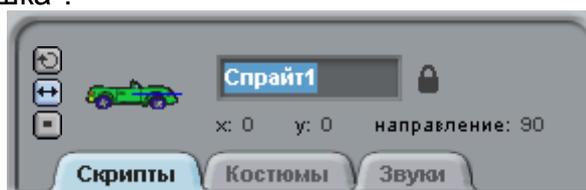
двумя щелчками мыши:

2. Также, Вы можете создать спрайт, сделав "скриншот" некоторой области сцены:



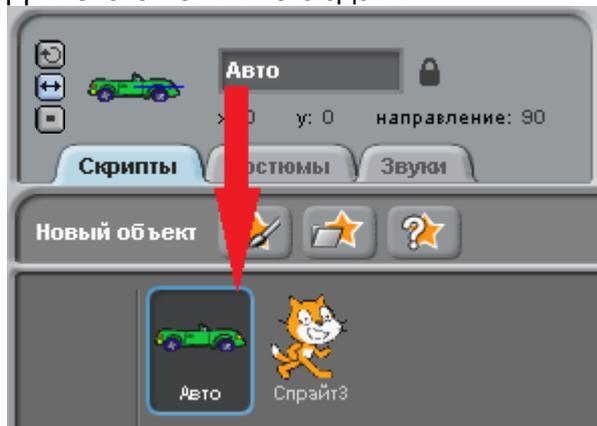


Наигрались? Теперь изменим неправильные "Спрайт1" и "Спрайт3" ("Спрайт4" я удалил) на более правильные "Авто" и "Кошка".



1. Для этого нажмите сюда:

и впишите туда "Авто":



. То же самое сделайте и со "Спрайт3":



Кстати, почему это наша сцена такая белая? Разрисуем, разукрасим – Ваш проект украсим!

1. Нажмите на иконку сцены в списке спрайтов – она выделена в отдельную колонку.

2. Перейдите во вкладку "Фоны": . Вы найдёте там всего лишь один фон – "фон1" (кстати, имя сцены неизменяемо). Изменяйте фон так, как изменяли костюмы у спрайтов, но с одним условием – здесь нет прозрачности, здесь есть белый цвет. Я, например, взял фон "night-city-with-street" и переместил спрайтов на их места: (размером больше показывать не буду – итак всё понятно: авто на дороге, кошка идёт по тротуару).



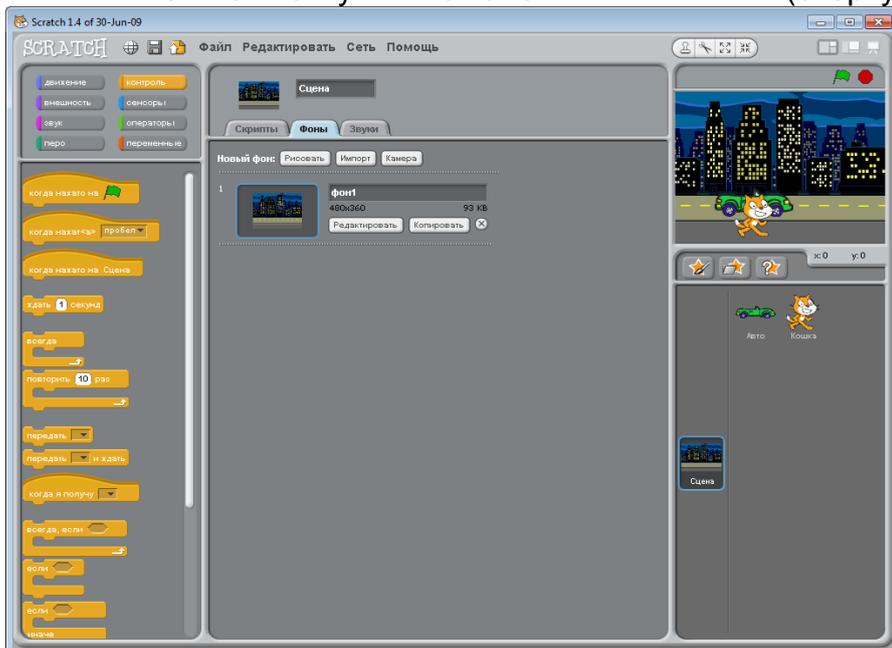
3. Как мешается эта сцена:



Ничего не видно!

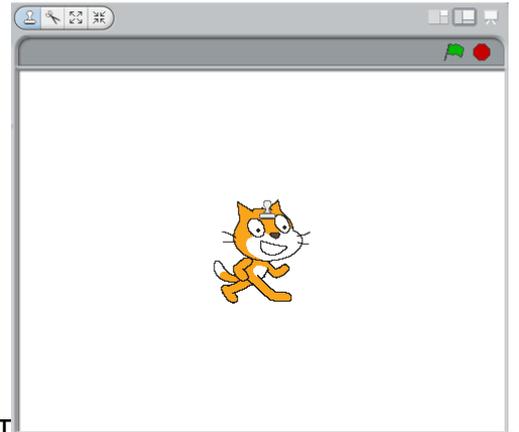
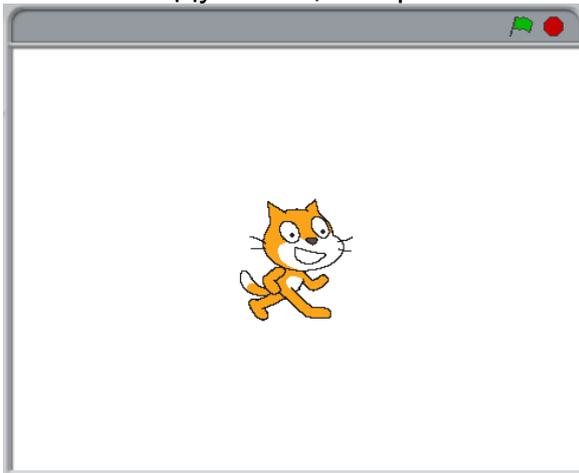
1. Исправим!

2. Жмём на кнопку  из панельки  (сверху, справа):

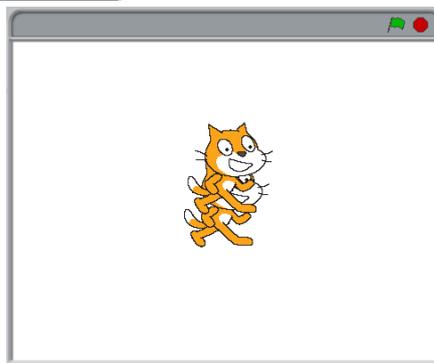
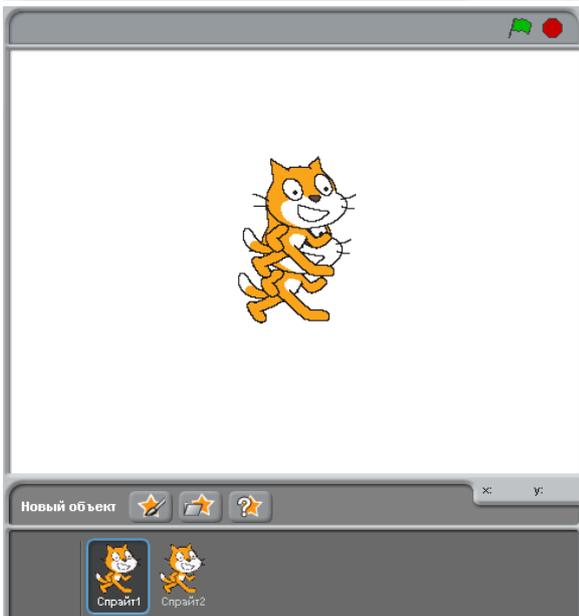


А что же означают эти штучки:  ? А сейчас мы с Вами их и испробуем:

1. 🖨️ - штамп. Дубликация спрайта. Был один – стало два одинаковых:

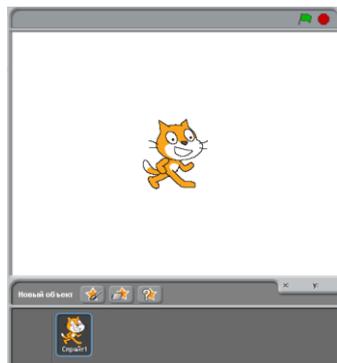
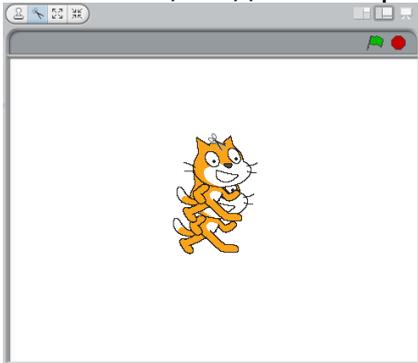


, жмём на спрайт

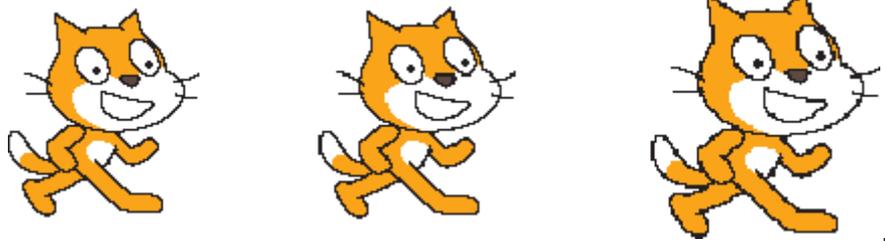


2. ✂️ - ножницы. Удаляет спрайт:

, жмём на спрайт



3. 🔍 - увеличитель. Увеличивает спрайт примерно на 3% (зажав Shift, вы получите



увеличение размера в $1\frac{1}{5}$:

4. - уменьшитель. Уменьшает спрайт примерно на 3% (Зажав Shift, вы получите

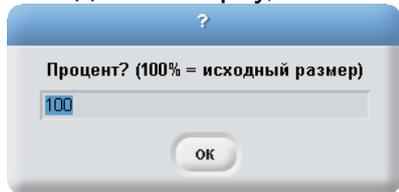


уменьшение размера в $1\frac{1}{5}$:

В нашем проекте нужно уменьшение – ведь не может же быть всё таким большим!

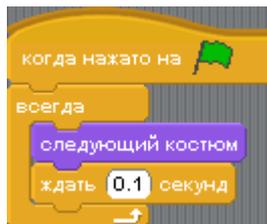
1. Берём уменьшитель и уменьшаем (достаточно зажать Shift и один раз нажать) кошку и автомобиль.

2. Также это можно было сделать и в графическом редакторе: . Эти кнопки находятся сверху, слева. Только, зажав Shift, вы получите окошко:



А что там рядом? Это кнопки поворота:

1. Нажмите на одну из них и увидите, как рисунок повернулся на 15° . Также, зажав Shift, вы получите окошко, в которое тоже нужно кое-что вписать – кое-что – это градусы.
 2. Сделать вне графического редактора это тоже возможно, но с применением блоков (давно мы их не использовали). Так как у нас были блоки у спрайта "Авто", то будем продолжать делать фокусы там.



3. Для начала уберём ненужные блоки из . Раз у "Авто" один костюм, зачем ему менять его на этот же? Остался один скрипт. Его мы удалять не будем.

4. Ставим, туда блок из синей вкладки "движение": или



. Как видите, тут есть разница. Жмём на "15" и пишем туда свои

цифры. Я возьму "2", но сделаю фокус:



Я убрал блок "всегда". Вместо него я поставлю блок



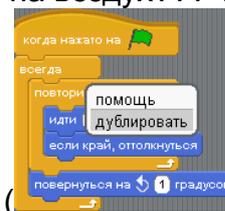
и, ниже поставлю блок
Посмотрели, что получилось? Мало?



5. Тогда, вокруг всего обовьём блок "всегда":



Ну, что? Автомобиль взлетает на воздух??? Тогда сделаем так:



жмём на "повторить 10 раз" и выбираем "дублировать" (), вставляем



получившиеся блоки под "вернуться на 1 градус":



но последние "повернуться на 1 градус" убираем: . Вместо



него ставим . Вниз едет? Тогда, убирайте блоки "повернуться на 1 градус". Оба! Что? Вместе с блоком

убирается, и "повторить 10 раз"? А, она нам и не нужна:



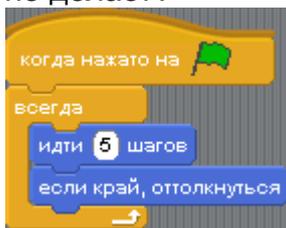
. Чего ещё??? Машина всё равно едет вниз? Вот зараза! Ничего, ничего, она будет по нашей дудочке плясать!

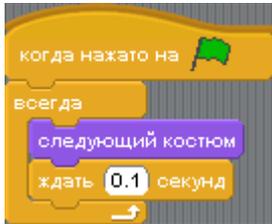
6. Жмём на блок . Да, да, прямо в палитре блоков. Никуда ничего таскать не надо. Проверьте. Кстати, блок "повторить 10 раз" тоже можно убрать. Он всё

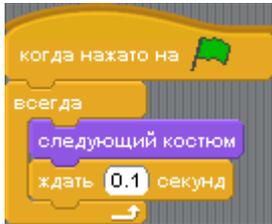
равно ничего не делает:

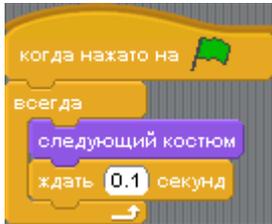


А чего это наша кошка стоит и ничего не делает?



1. Возьмите и просто перетащите  на иконку кошки в списке спрайтов.

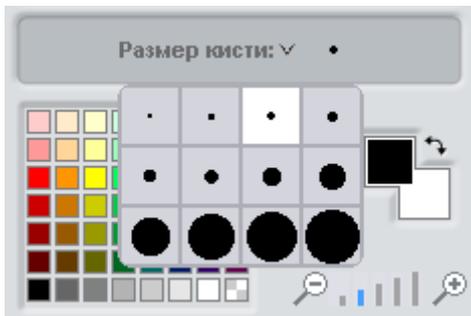


2. Не забудьте добавить кошке скрипт  и нажать на кнопку .

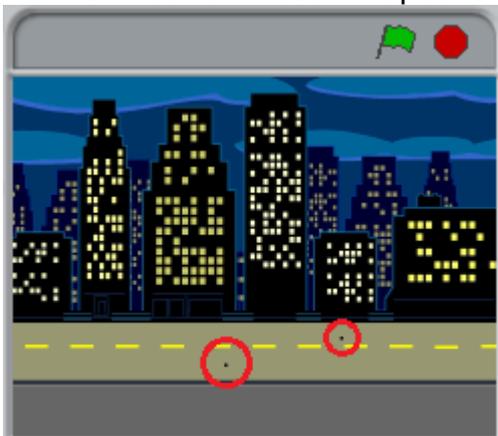
Проверяйте. Супер? Чего? Если бы у Вас были знания, то Вы бы такую ерунду не делали? Да, у Вас пока и знаний то особых нет... Ничего, не уходите далеко – я Вас буду учить дальше.

Что такое можно сделать ещё? Вспомнил – переменные. Вот их мы с Вами ещё не затрагивали. А они, иногда, играют важную роль, например, в создании игр.

Создадим маленькую игру – Гонки. Так как поле у нас маленькое – 480 пикселей в длину, то будем делать особые гонки – скачки. Делайте ставки!



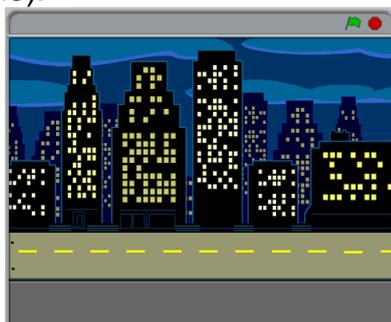
1. Меняем костюмы обоих героев на такие точки –



(красным обозначено, где находятся точки).

2. Удаляем все скрипты всех спрайтов.

3. А теперь переходим на оранжевую вкладку "переменные" и создаём переменную () "Деньги 1 игрока" и "Деньги 2 игрока". Сразу же нажмите на , чтобы она стала . Заметили? (Пропала табличка на сцене).



4. Теперь переместите обе точки на одно расстояние:

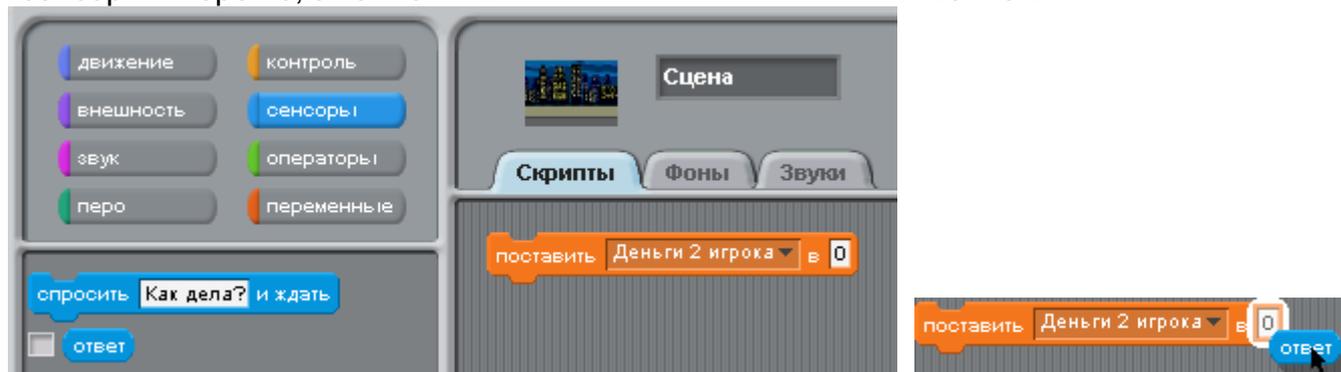
```

когда нажато на [флаг]
поставить [Деньги 1 игрока] в 0
поставить [Деньги 2 игрока] в 0
спросить [Какие ставки первого игрока? (цифрами)] и ждать
поставить [Деньги 1 игрока] в ответ
спросить [Какие ставки второго игрока? (цифрами)] и ждать
поставить [Деньги 2 игрока] в ответ

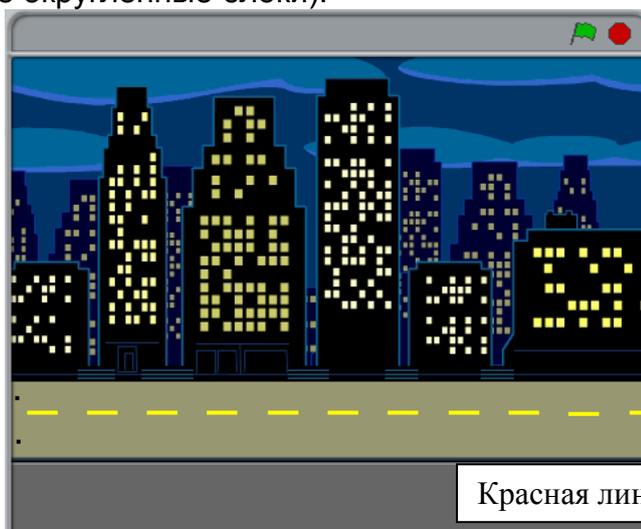
```

5. Теперь создайте скрипт для сцены:

А что такое ? Это блок "сидит" в голубой вкладке "сенсоры". Хорошо, а как так ? А вот так:



(так же можно поставить туда любые округлённые блоки).



6. Далее измените фон сцены вот так:

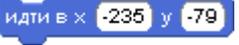
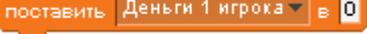
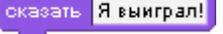
```

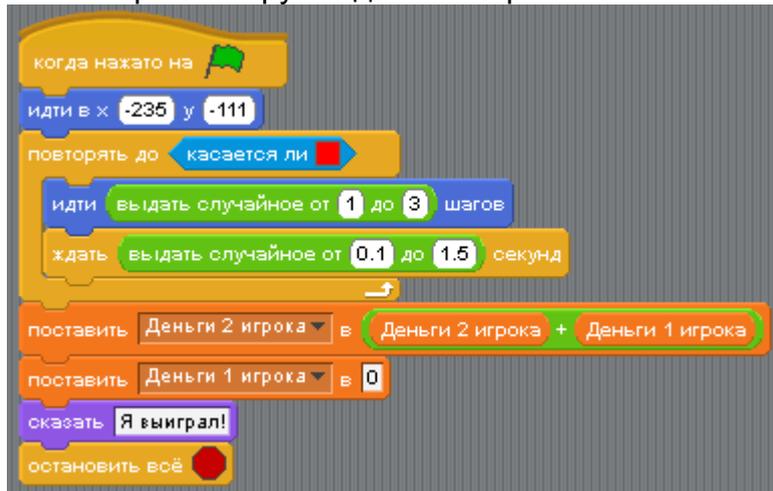
когда нажато на [флаг]
идти в x -235 y -79
повторять до [касается ли]
идти [выдать случайное от 1 до 3 шагов]
ждать [выдать случайное от 0.1 до 1.5 секунд]
поставить [Деньги 1 игрока] в [Деньги 2 игрока + Деньги 1 игрока]
поставить [Деньги 2 игрока] в 0
сказать [Я выиграл!]
остановить всё

```

7. Потом, создайте скрипт для "Авто":

Много непонятного?

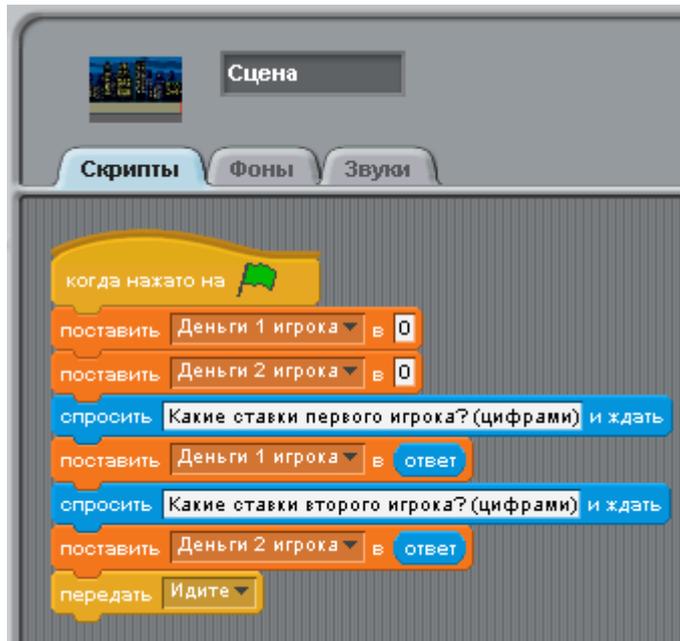
1.  - берётся из вкладки "движение"
2.  - берётся из вкладки "контроль". Этот блок спрятан внизу. Переместите ползунок справа в палитре, чтобы увидеть этот блок.
3.  - берётся из вкладки "сенсоры". Что нужно, чтобы это сделать: , нажмите на , увидите пипетку и нажмите на красный цвет на сцене.
4.  совместно с  - первое Вы знаете, где берётся. Второе находится в светло-зелёной вкладке "операторы", только там написано "... от 1 до 10", а Вы исправьте на "... от 1 до 3".
5. Также делается и нижнее
6.  совместно с  при поддержке  и  первое из вкладки "переменные", второе из "операторов", третье и четвёртое – из "переменных".
7. Поставить "Деньги 2 игрока" Вы знаете как.
8.  - из одноцветной с блоком вкладки "внешность".
9.  из вкладки "контроль". Этот блок спрятан внизу.
8. Теперь скопируйте данный скрипт кошке. Только там поменяйте так:



Получилось? Плохо, некрасиво, долго... Мдя...



1. (поменяли 1 на 3, 3 на 5, 1.5 на 0.5)

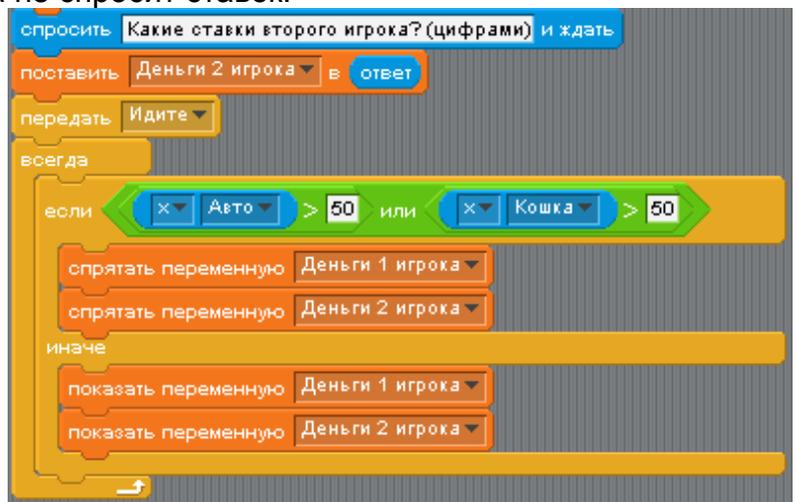


2.  берётся из вкладки "контроль". Как же появилось там слово "Идите"? А нажмите  и выберите "Новый". Введите в появившееся окно слово "Идите" и нажмите ОК.

3. Меняем  на  (фокус такой же, но надо выбрать не



"Новый", а "Идите"):  у всех спрайтов. Теперь никто никуда не побежит, пока сцена не спросит ставок.



4. Теперь делаем такой фокус (сцене): (просто добавили блок "всегда").

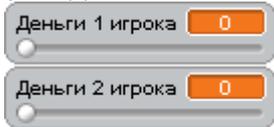
5. Как же сделан фокус  ? Он сделан из двух  (вкладка "сенсоры"), двух  (вкладка "операторы") и одной .
6. Вы, наверняка, заметили, что блоки похожи цветом на вкладки, где они лежат. Поэтому я в дальнейшем не буду говорить, какой цвет у вкладки и, как она называется.

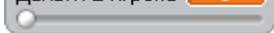
Музыки не хватает?

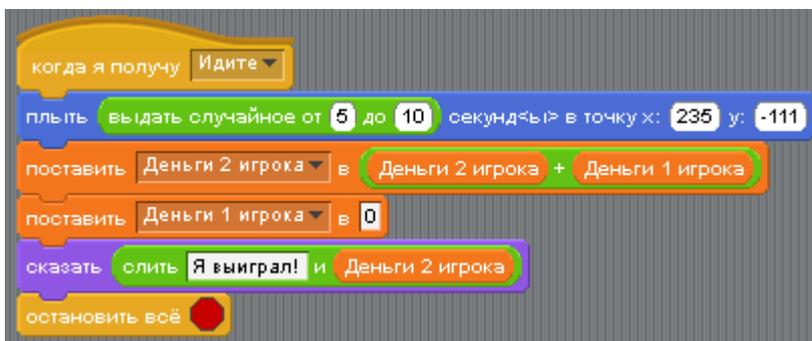
1. Входим во вкладку "Звук" у сцены, находим ненужный нам звук "поп", удаляем его. Жмём "Импорт", берём какую-нибудь китайскую расслабляющую музыку (из Интернета, с диска, своя есть) (поддерживаются 8, 16-битные, несжатые MP3, WAV, AIF, AU).

Красота. Я такие скачки делал на Лого Мирах 3. Там писать программу надо. Он тоже детский.

Далее дважды жмём на табличку "Деньги 1 игрока" и "Деньги 2 игрока" и видим маленькие



ползунки: . Всё. Сохранитесь!. Теперь можно менять свои ставки в процессе игры, но не всегда, а только тогда, когда "Авто" или "Кошка" достигнут точки в + 50 единиц от центра сцены.



И вообще можно сделать так:

Смотрим. Процесс протекает довольно быстро. И в пяти случаях из ста они придут одновременно.

Как же неинтересно смотреть на маленькую сцену! Жмём  (последняя кнопка). Ух, какая огромная сцена! И всё пиксельное.... Это главная проблема Scratch. Тут нет векторного рисования (это нужно, чтобы не было пикселей и всё было красиво (вспомните Corel Draw, Adobe (Macromedia) Flash, Adobe Illustrator)). Но в Scratch 2 хотят это исправить.

Чтобы выйти отсюда нажмите .

Задание 3. Выполнено

5+

Сохраните последнюю версию проекта. (Файл > Сохранить или Файл > Сохранить как).

Теперь Вы можете модифицировать проект под свой вкус, выкладывать его на [сайте](#) с помощью команды Сеть > Опубликовать или с помощью кнопочки  слева от меню. Там же рядом есть кнопочка  (Язык), помогающая поменять язык интерфейса на другой (если вы следовали правилу "Удалю всё!", то у Вас здесь будут только 2 языка: Русский и English). Нажав на пиктограмму  Вы сделаете команду Файл > Сохранить.

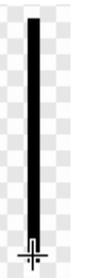
НЕДОСКАЗАННОЕ...

1. Создайте новый проект командой Файл > Новый. Измените костюм спрайта-кошки на



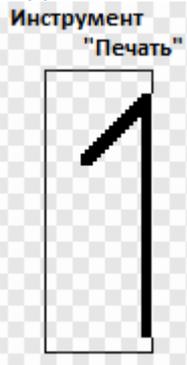
указатель:

. Как же я сделал всё так симметрично? А просто: рисуем линию

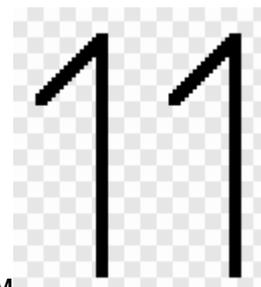


ещё одну

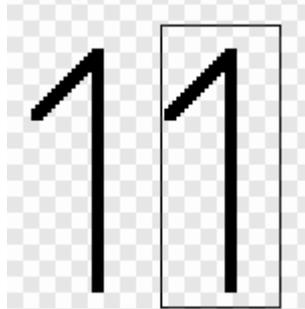
, копируем её



, штампуем рядом

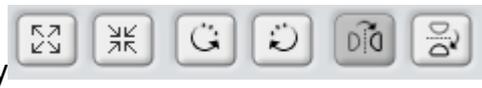


, выделяем

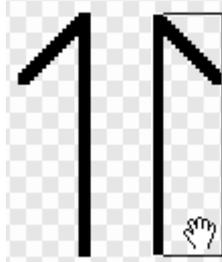


полученный штамп

, жмём кнопку



, видим



это

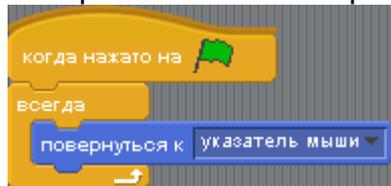
, перемещаем поближе



, снимаем выделение



Теперь мы займёмся программированием стрелки. Просто добавляем скрипт

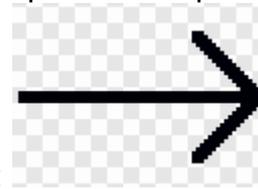


. Смотрим! Что-то тут не так! Дело в том, что на указатель мыши "смотрит" центр стрелки, да ещё и косо. Как же это изменить? Идём в графический редактор

и жмём  Установить центр костюма

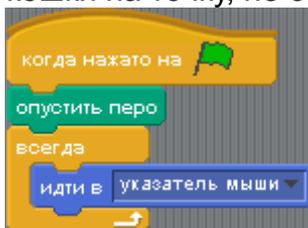
. Видите, что центр вращения в середине стрелки?

Перемещаем его в конец, чтобы центр вращения был в низу стрелки. Всё равно не так? Ах

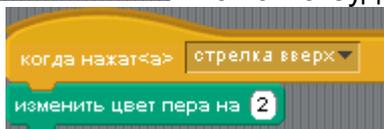


да! Идём в графический редактор и поворачиваем стрелочку: и делаем центром вращения конец стрелки. Теперь всё работает!

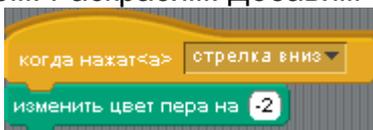
2. Создайте новый проект. Измените костюм кошки на точку, не очень маленькую, но и не очень



большую. Создайте для неё такой скрипт:

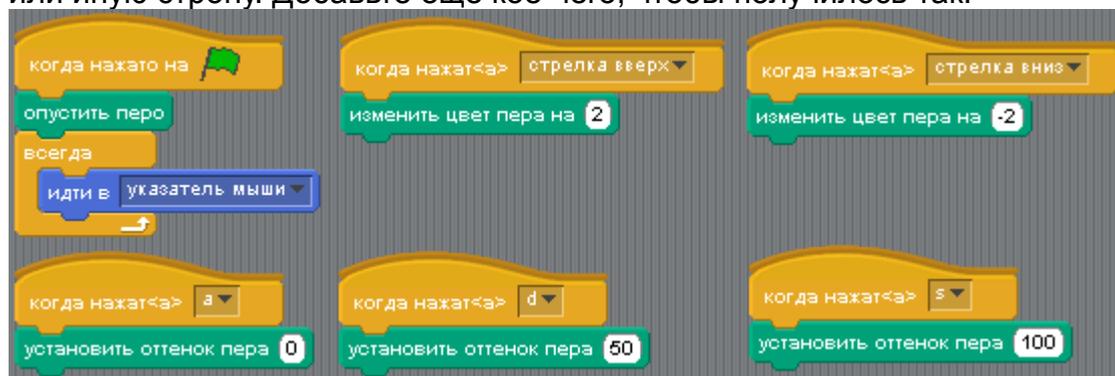


только чёрным цветом. Раскрасим! Добавим скрипт



только изменённый:

Что же делают эти наборы блоков. Они изменяют цвет пера, если нажаты кнопки вверх или вниз, или вращается колёсико мыши в ту или иную сторону. Добавьте ещё кое-что, чтобы получилось так:



Теперь

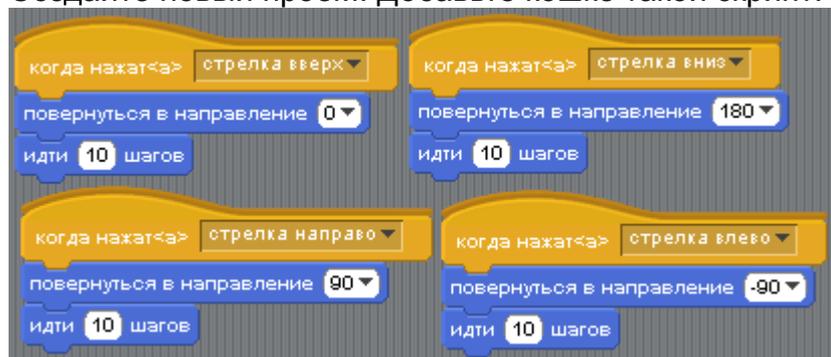
получается такой фокус: если Вы переведёте раскладку клавиатуры на английский язык и нажмёте по-английски букву "a", то у Вас точка будет рисовать очень тёмными цветами, также и чёрным. Если Вы нажмёте "s", то у Вас точка будет рисовать разведённо-белыми цветами. Если же Вы нажмёте "d", то у Вас точка будет рисовать нормальными цветами. Но



она рисует не останавливаясь! Добавьте кое-что так, чтобы получилось так:

Теперь, если Вы нажмёте пробел, то Вы закончите рисование.

3. Создайте новый проект. Добавьте кошке такой скрипт:



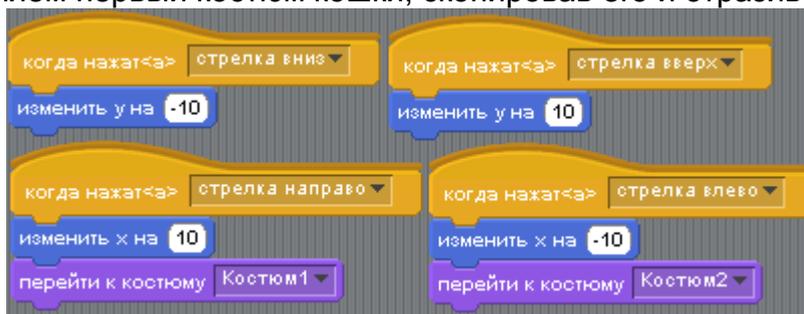
Не забываем об отражении по

горизонтали.

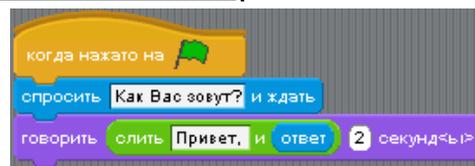
Но, почти то же самое можно сделать так:



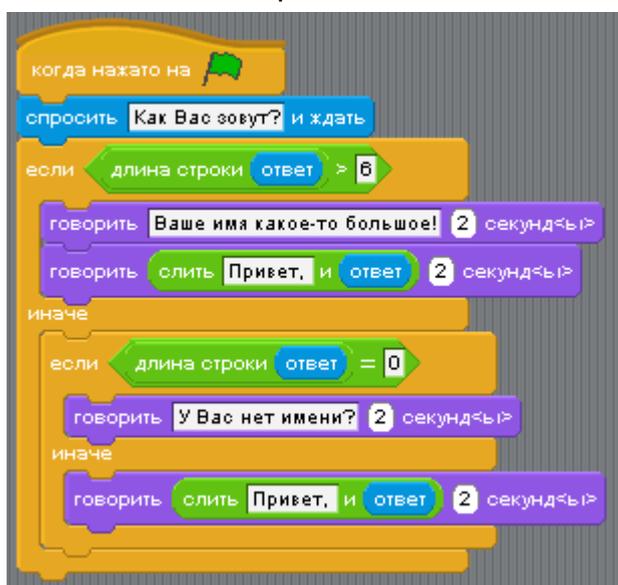
Но я говорю: "почти", потому что спрайт поворачиваться не будет, но сделать это можно таким образом: изменяем первый костюм кошки, скопировав его и отразив его ().



Теперь сделайте так:

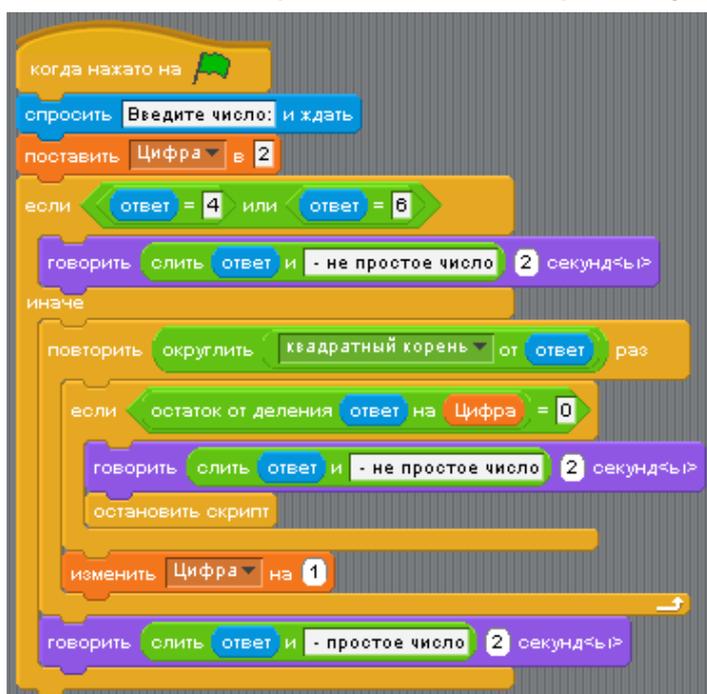


4. Создайте новый проект. Создайте такие скрипты для кошки:



Теперь кошка спросит Ваше имя и ответит: "Привет, ...". Также, доделайте скрипт так, чтобы получилось так: . Видите? Теперь кошка ещё и возмущается, что полученное имя "какое-то большое"! И, если Вы ничего не введёте, то кошка возмутится и спросит риторический вопрос: "У Вас нет имени?". А создайте переменную "Имя" и вставьте блок  после условия "Если – иначе" и теперь спрайт может запоминать введённые имена.

5. Создайте новый проект. Создайте переменную "Цифра". Вставьте кошке такой скрипт:

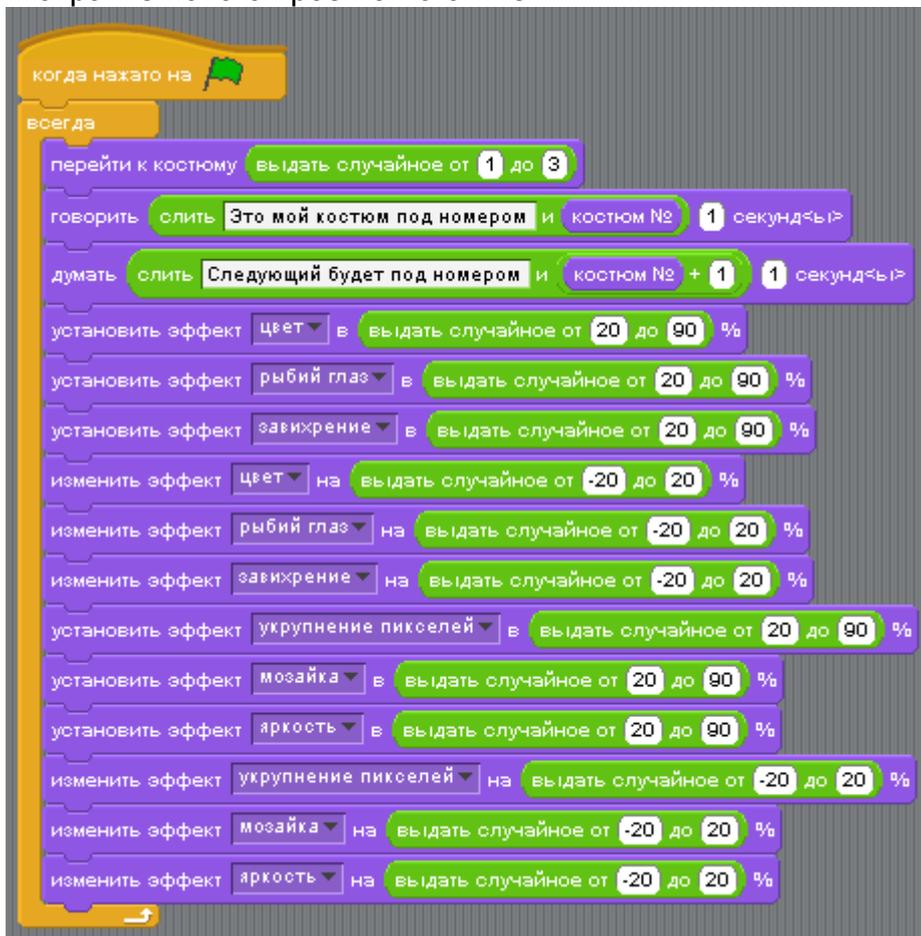


Что же мы такое тут понаделали? А запустите скрипт и увидите, что кошка Вас просит ввести какое-то число, непонятно какое. Вводим любое число, и спрайт выдаёт сообщение, что Ваше число простое или не простое. Разберёмся. Сначала спрайт спрашивает число, ставит переменную "Цифра" в значение 2. Потом смотрит, является ли введённое число 4 или 6. Если да, то сообщает Вам, что Ваше число – не простое. Если же введённое число не 4 и не 6, то начинается шаманство. Идёт повторение странного количества раз. Почему здесь квадратный корень? А потому, что не бывает такого числа, чтобы при делении его на число, большее квадратного корня, получилось что-то. Получится число, меньшее квадратного корня.

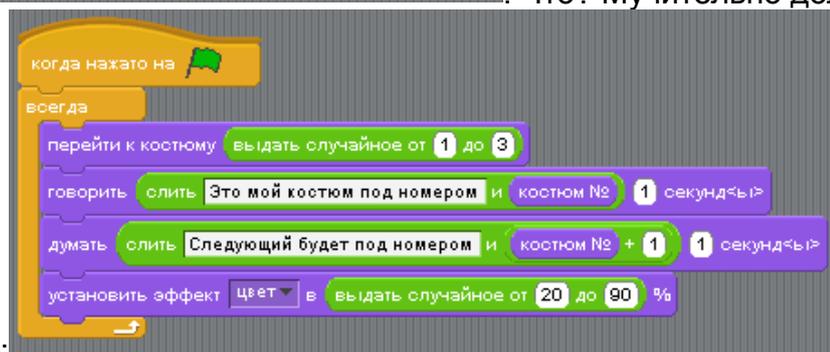
Далее идёт проверка на деление. Почему "остаток от деления ответа на цифру" должен быть равен 0? А поделите 5 на 2 без остатка. Не получится, потому что 5 – простое число, а 9 на 3 без остатка делится. Но, почему 2? Потому что делить на 1 бессмысленно. А далее идёт нарастание переменной "Цифра". Отсюда и 3, и 4, и так далее...



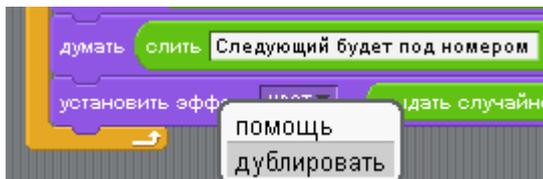
6. Сделайте такой скрипт: Вместо синуса подставьте что-нибудь другое, и картинка поменяется (функции).
7. В спрайте нового проекта вставьте



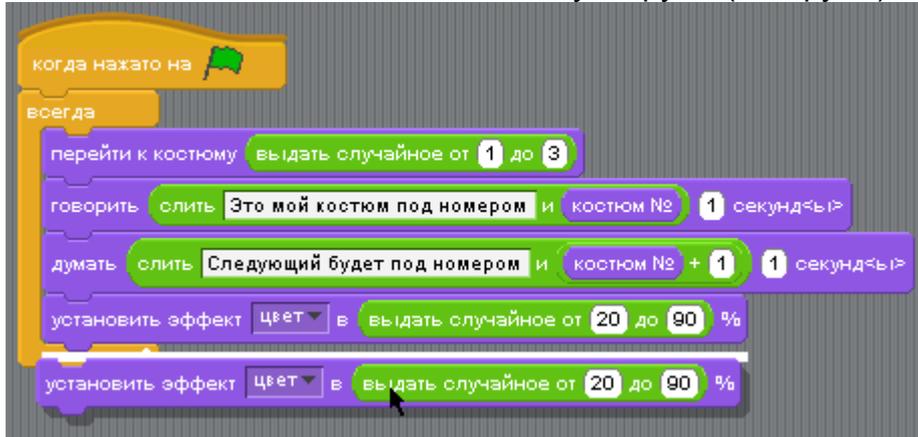
Что? Мучительно долго это



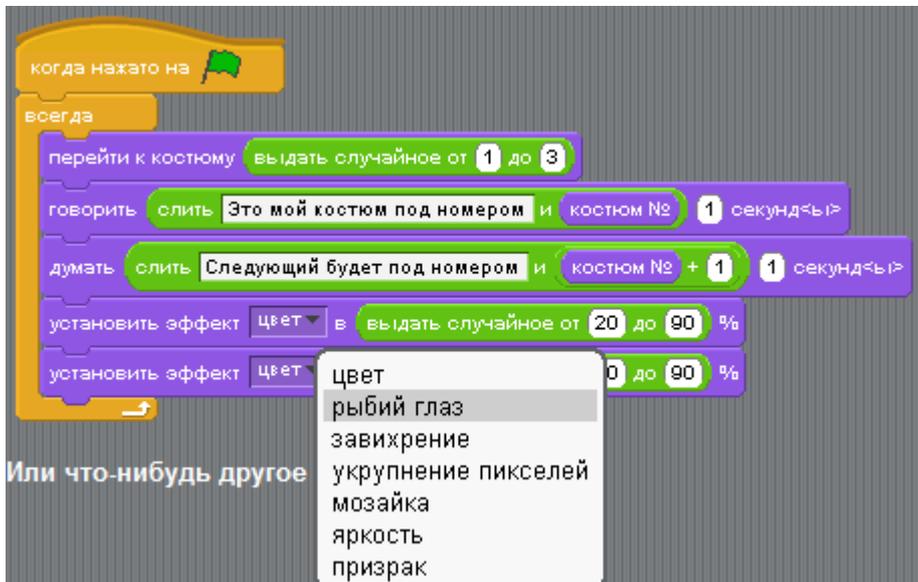
делать? Нет. Создаём такое:



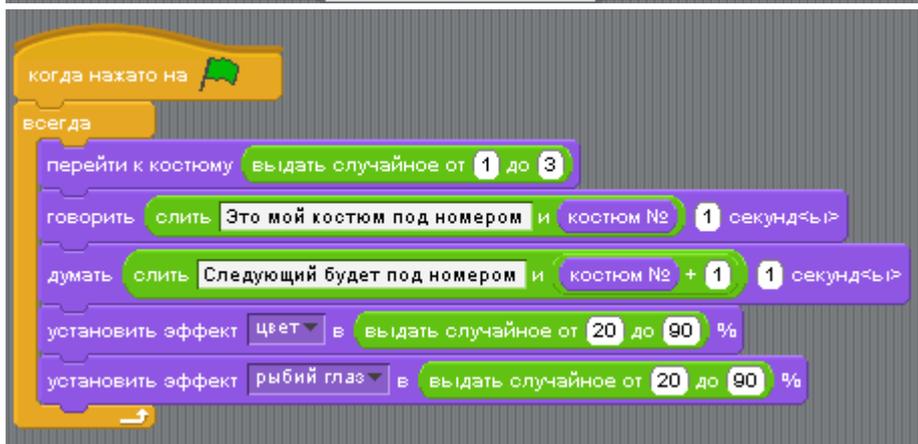
дублируем (копируем),



вставляем под блоки,



выбираем другой эффект,



```
когда нажато на [флаг]
всегда
  перейти к костюму [выдать случайное от 1 до 3]
  говорить [слить Это мой костюм под номером и костюм № 1 секунд<ъ>]
  думать [слить Следующий будет под номером и костюм № + 1 1 секунд<ъ>]
  установить эффект [цвет] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
  установить эффект [рыбий глаз] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
  установить эффект [завихрение] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
```

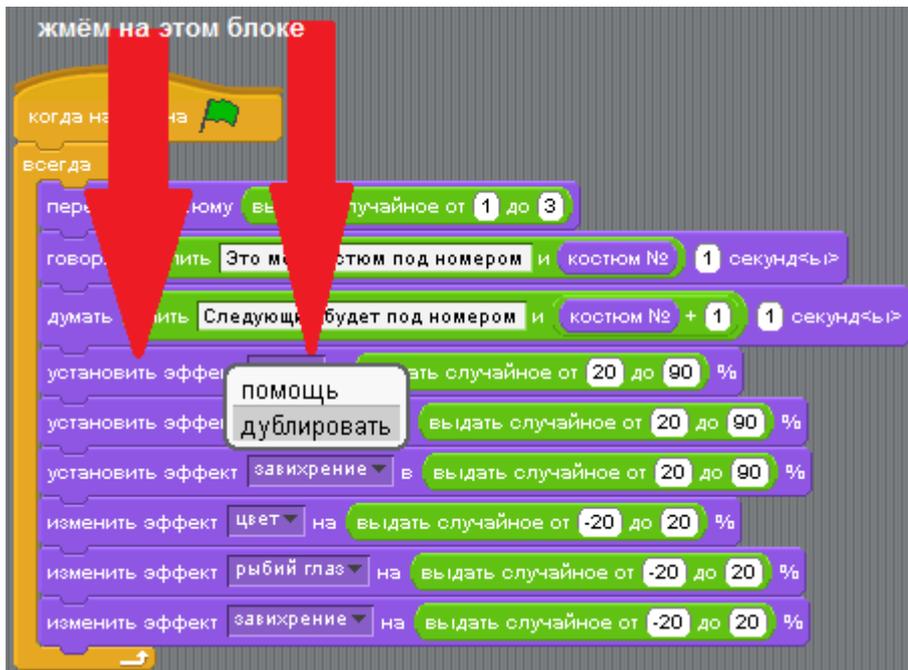
дублируем и меняем эффект,

```
когда нажато на [флаг]
всегда
  перейти к костюму [выдать случайное от 1 до 3]
  говорить [слить Это мой костюм под номером и костюм № 1 секунд<ъ>]
  думать [слить Следующий будет под номером и костюм № + 1 1 секунд<ъ>]
  установить эффект [цвет] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
  установить эффект [рыбий глаз] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
  установить эффект [завихрение] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
  изменить эффект [цвет] на [выдать случайное от -20 до 20 %]
```

ставим "изменить эффект",

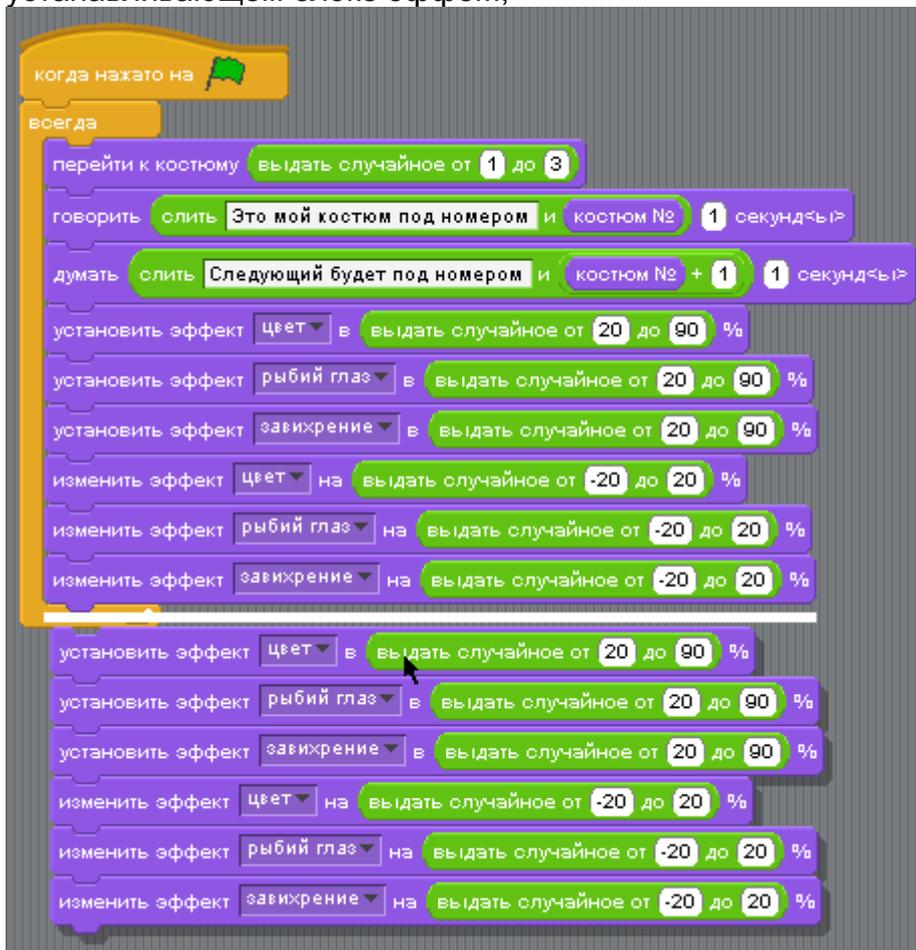
дублируем его, меняем эффект, дублируем, меняем. А теперь:

```
когда нажато на [флаг]
всегда
  перейти к костюму [выдать случайное от 1 до 3]
  говорить [слить Это мой костюм под номером и костюм № 1 секунд<ъ>]
  думать [слить Следующий будет под номером и костюм № + 1 1 секунд<ъ>]
  установить эффект [цвет] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
  установить эффект [рыбий глаз] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
  установить эффект [завихрение] в [выдать случайное от 20 до 90 %]
  изменить эффект [цвет] на [выдать случайное от -20 до 20 %]
  изменить эффект [рыбий глаз] на [выдать случайное от -20 до 20 %]
  изменить эффект [завихрение] на [выдать случайное от -20 до 20 %]
```



жмём "дублировать" на первом,

устанавливающем блоке эффекта,



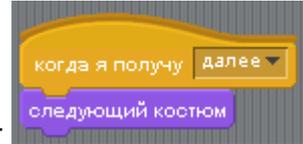
. Поменяйте то, что нужно и всё

ГОТОВО. А Вы говорите: "Ужас, как много!".

- Замените "говорить ... 1 секунд<ы>" на "сказать ..." и увидите то, что ничего не увидите. Также замените "думать ... 1 секунд<ы>" на "думать ..." и проект будет проигрываться очень быстро. Замените "установить эффект цвет в ... %" на "изменить размер на 'выдать случайное от -30 до 40'". Видите? Красиво? Не совсем? Главное – получилось.
- Поставьте перед циклом "всегда" блок "установить размер в 100%". Поставьте галочку около репортёра "размер" (размер).
- Поставьте блок "показаться" перед блоком "перейти к костюму..." и блок "спрятаться" перед блоком "установить эффект 'цвет' в ...%".

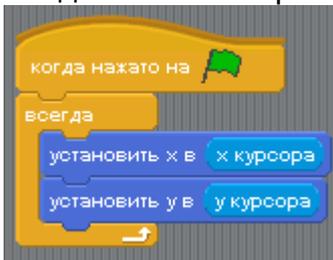


8. Создайте новый проект. Теперь создайте новый спрайт. Вставьте

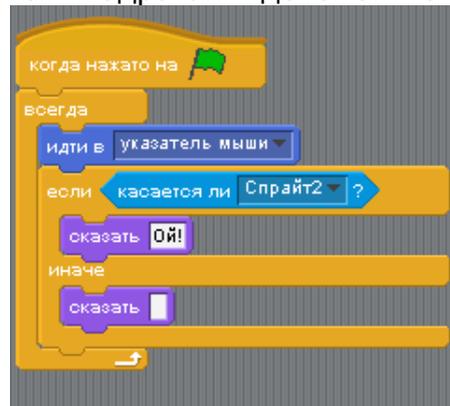


во второй спрайт скрипт. Теперь, после отпускания мыши на кнопке второй спрайт станет мигать своими костюмами.

9. Создайте новый проект. Измените костюм кошки на точку. Поставьте ей такой скрипт:

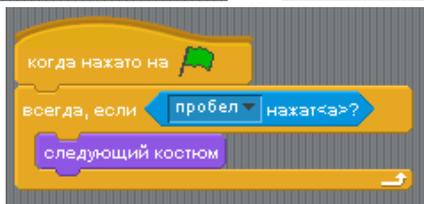


Теперь точка будет "ходить" за вашим курсором. Создайте ещё одного спрайта и дайте ему костюм квадрата. Видоизмените скрипт первого спрайта так:

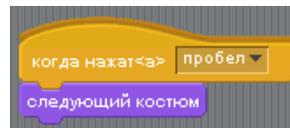


Создайте второму спрайту

такой скрипт:

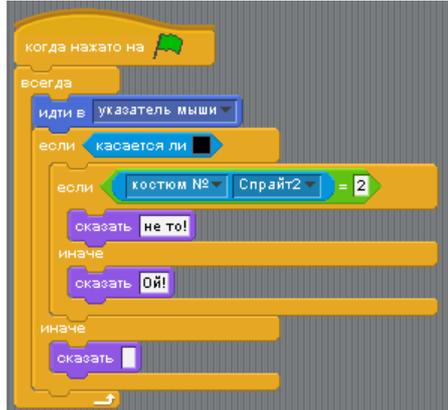


=



Доделайте скрипт первого

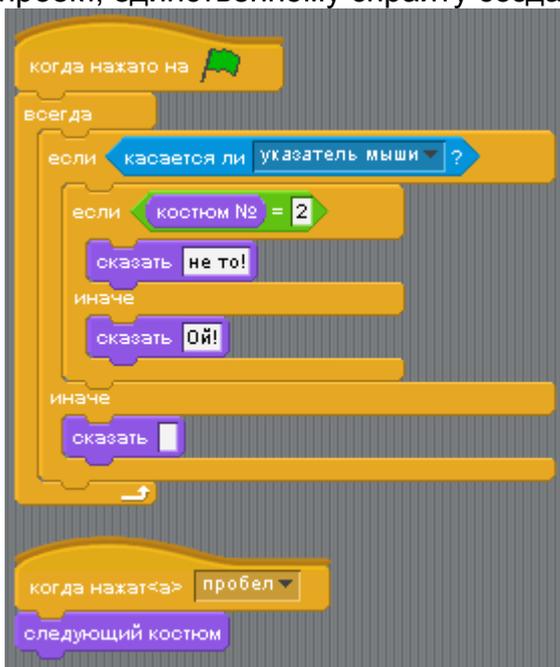
спрайта так:



.

Теперь точка будет находиться в месте курсора и, если точка будет касаться второго спрайта-квадрата, то точка, в зависимости от того,

какой костюм сейчас у второго спрайта, будет говорить "Ой!" или "не то!". То же самое можно было сделать так: создать проект, единственному спрайту создать дополнительный костюм и



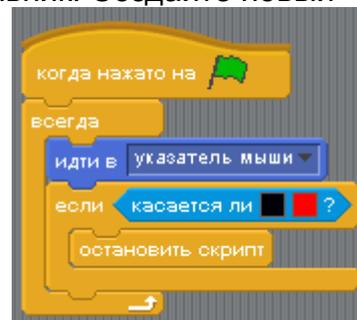
дать спрайту такой скрипт:

10. Создайте новый проект. Создайте новую переменную "data". Создайте спрайту эти



скрипты: . Теперь спрайт будет говорить "Счастлиное число!", если переменная "data" будет иметь значение 7.

11. Создайте новый проект. Превратите кошку в чёрный прямоугольник. Создайте новый

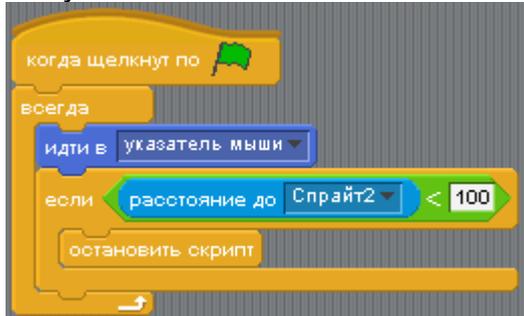


спрайт, похожий на красный круг. Поставьте квадрату такой скрипт: Теперь курсор будет "жить" в прямоугольнике и, если прямоугольник коснётся красного круга или чего-то красного, то он перестанет ходить за курсором, и курсор "потеряет дом". Видоизменим этот скрипт так: репортёр, сообщающий, касается ли первый цвет данного спрайта второго цвета у другого спрайта или фона, удалим и поставим репортёр **расстояние до** - репортёр, сообщающий, сколько до другого спрайта или указателя мыши здесь принимаются во внимание центры).

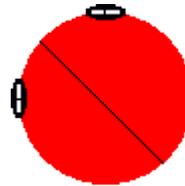


Фокус:

. Скрипт примет такой вид:



. Теперь чёрный квадрат "видит" круг и не хочет к нему подходить :). А можно сделать так:

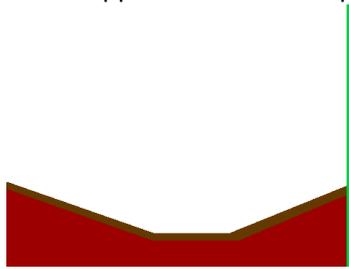


Теперь можно сделать костюм второго спрайта таким:

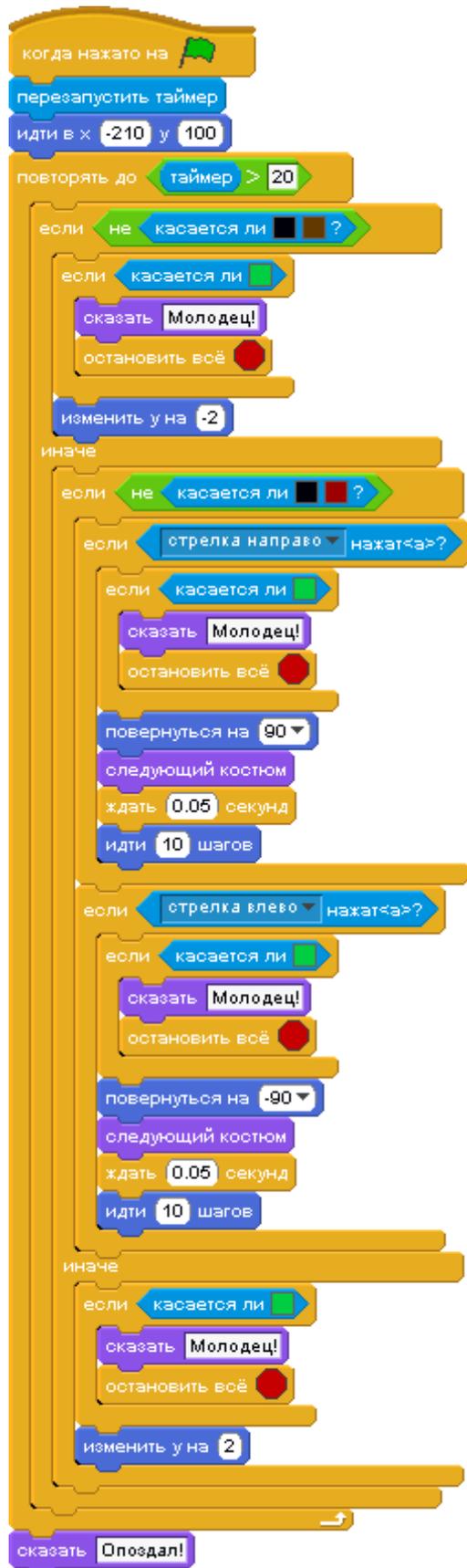
. Теперь будет немного ярнее.

12. Создайте новый проект. Сделайте имитацию хождения человечка в картинках. Сделайте

сцену примерно такой:

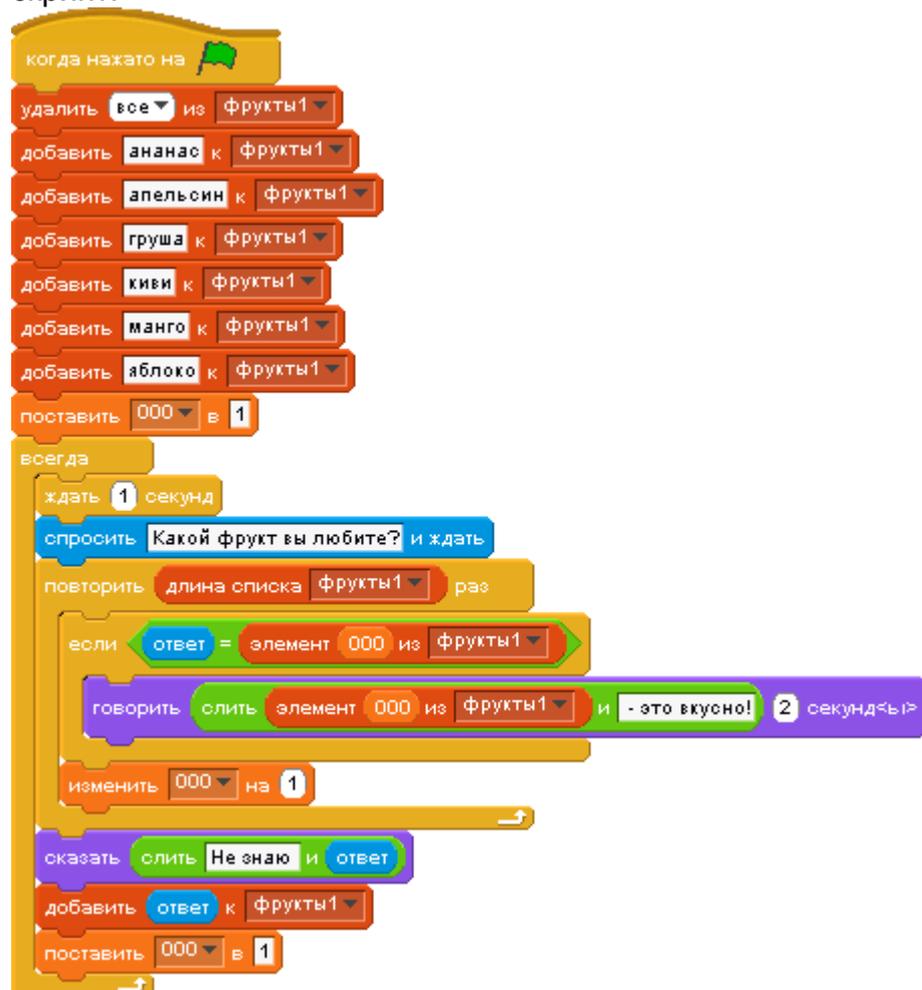


. Добавьте такой скрипт спрайту (на след. странице):

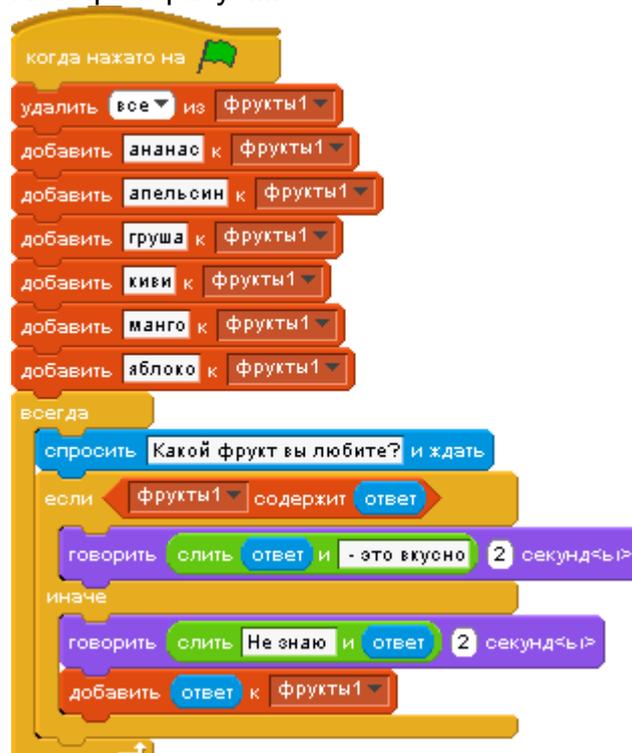


Цифры можно менять по усмотрению.

13. Создайте новый проект. У спрайта добавьте этот скрипт:

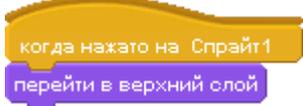


Но! Преобразуем:



Скрипт меньше и лучше! Потому что есть  ().

14. Создайте новый проект. Создайте второй спрайт, неважно какой, но, чтобы пересекал



когда нажато на Спрайт1

перейти в верхний слой

первый спрайт! Создайте первому спрайту такой скрипт: . Скопируйте его второму. Теперь, когда вы будете нажимать на какой либо спрайт, то нажатый спрайт будет выделяться "из толпы".

На этом закончим! Если есть вопросы, обращайтесь на:

Форум [сайта](#). Но сначала зарегистрируйтесь. [Спам не шлю](#)

FAQ [сайта](#).

Ко мне dimey2011@mail.ru или Dmith

Scratch является проектом, созданным и развиваемым группой разработчиков Lifelong Kindergarten Group, являющейся частью MIT Media Lab. Для информации : <http://scratch.mit.edu>

[Сайт Scratch](#)

Adobe Flash, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator – торговые марки компании [Adobe](#) в США и других странах.

Corel Draw – торговая марка компании [Corel](#) в США и других странах.

Операционная система Microsoft Windows – торговая марка компании [Microsoft](#) в США и других странах.

Перевод: [Мальгин Дмитрий](#) – dimey2011@mail.ru – [dmith](#)

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ