

Практикум по Scratch

Тема «Знакомство со Scratch»

Содержание темы: Интерфейс Scratch и основы работы в нем.

Цель изучения темы: научиться запускать программу Scratch, изучить основные пункты и окна среды, научиться создавать простейшую программу в среде Scratch.

Группы блоков, которые будут использованы в теме:

Событие: когда зелёный флажок нажат;

Управление: ждать ...секунд; повторить ... раз; повторять всегда,

Движение: иди ... шагов; если касается края, оттолкнуться.

Ход работы:

1. Зайдите на сайт сообщества Scratch по адресу <http://scratch.mit.edu/> и авторизуйтесь (введите для входа свое имя на сайте пароль, предварительно нажмите на кнопку «Вход», если у вас нет аккаунта, то нажмите кнопку «Регистрация» (рисунок 1).

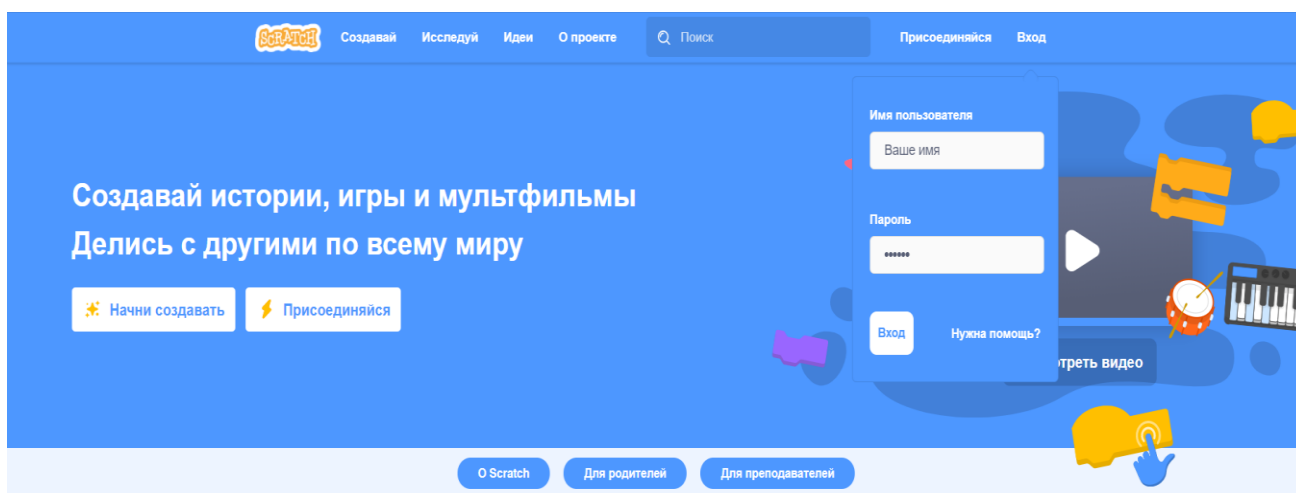


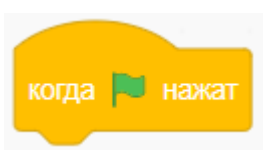
Рисунок 1 – Вход в личный аккаунт Scratch

2. После входа, для того, чтобы начать программировать, необходимо нажать кнопку «Создавай» (рисунок 2).

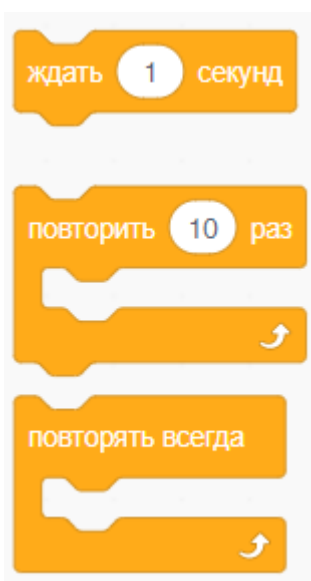
Рисунок 2 – Начало программирования

3. Изучите интерфейс программы и познакомьтесь с назначением блоков, используя справочные материалы.
4. Создайте первую программу для Спрайт1 по образцу, используя блоки: событие, управление и движение со следующим набором кирпичиков:

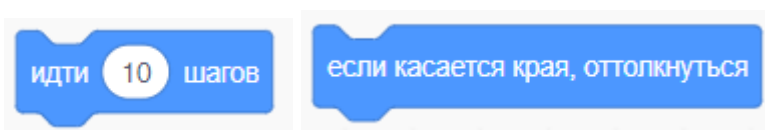
Событие: *когда зеленый флажок нажат,*



Управление: *ждать ...секунд; повторить ... раз; повторять всегда,*



Движение: *иди ... шагов, если касается края, оттолкнуться.*



А. Соберите кирпичики для Спрайт1 (Это Кот), так как показано ниже. Для этого их просто перетаскивайте мышкой в среднюю часть окна из

соответствующего блока. Обратите внимание, что Спрайт1 подсвечивается. Собираем для него скрипт, поэтому активна вкладка скрипты.

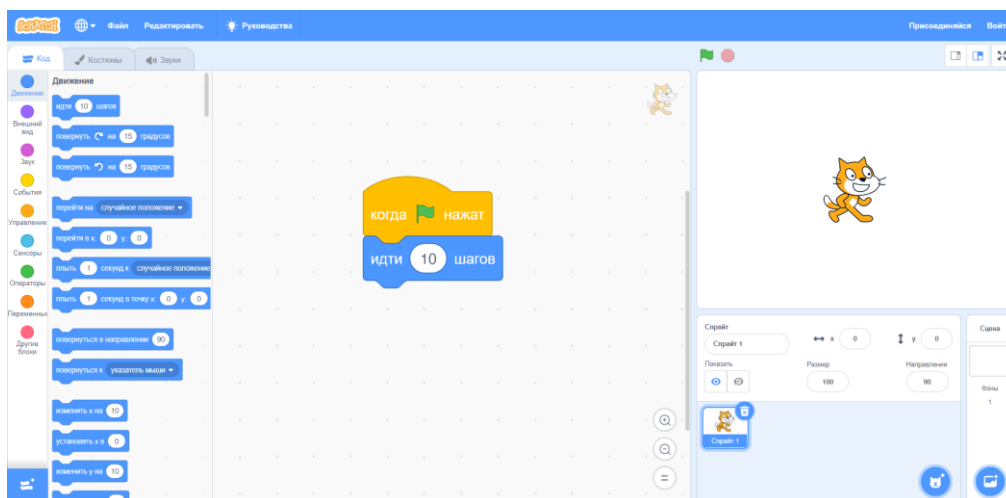
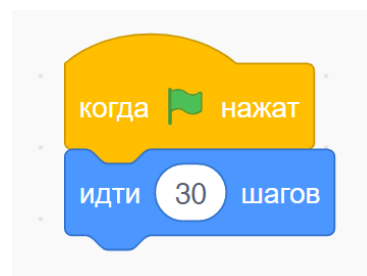


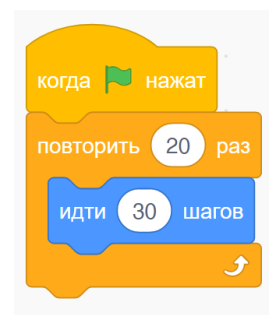
Рисунок 3 – Создание первой программы

Для запуска программы щелкните по зеленому флажку в верхнем правом углу программы. Кот должен передвинуться на 10 шагов вперед.

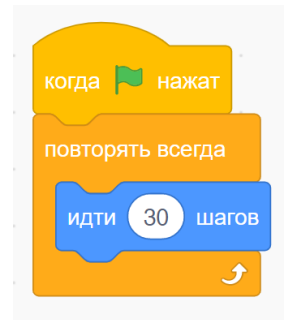
В. Давайте изменим количество шагов, например, на 30. Для этого щелкнем мышкой на синий кирпичик из блока движения, изменяя число 10 на 30. Запустите программу вновь. Программу можно запускать неоднократно, каждый раз Спрайт1 будет передвигаться на 30 шагов. И дойдет до самого края экрана и остановится. Программа остановится, зеленый флажок перестанет гореть. Спрайт1 надо схватить мышкой и самостоятельно поставить в нужное место экрана.



С. Давайте попробуем усовершенствовать программу. Будем запускать один раз, но при этом Спрайт1 будет повторять движение на определенное количество шагов, например, 20 раз. Для этого будем использовать желтый кирпичик **повторить ... раз**. Соберем такой скрипт и запустим программу.



Д. Если заранее неизвестно сколько раз надо запустить программу, то можно использовать желтый кирпичик всегда. Кот должен ходить всегда теперь. Соберем скрипт и запустим программу вновь. Мы видим, что кот ушел за край экрана (виден только его хвостик), но программа не остановилась, т.е. горит ярко зеленый флажок. Для остановки программы нажмите на красный круг остановить все. Кота на экране нет. Схватите за хвостик мышкой и вытащите кота на экран.



Е. Давайте свяжем с движением кота синий кирпичик *если касается края, оттолкнуться*. Получим следующий скрипт (рисунок 4).

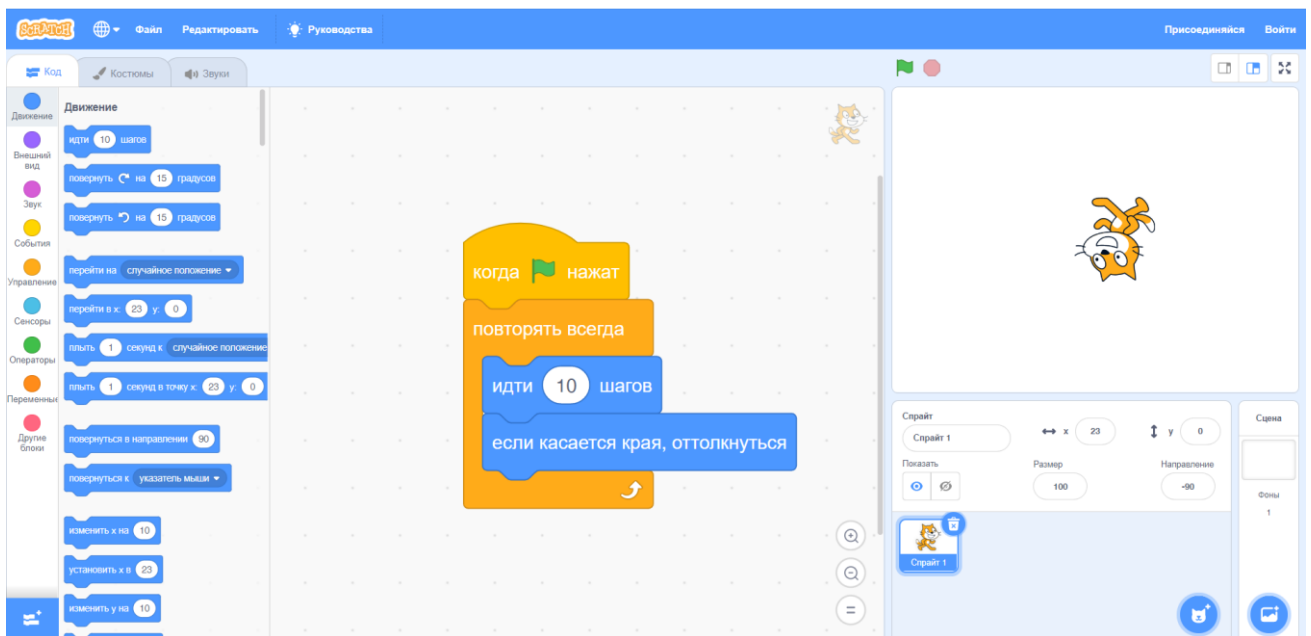
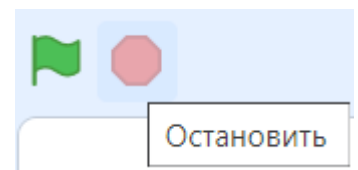
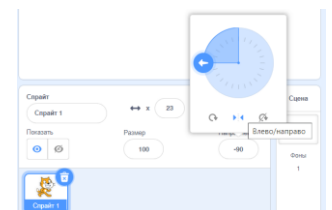


Рисунок 4 – Использование блока «если касается края, оттолкнуться»

Кот бегает по экрану туда и обратно, правда обратно вверх ногами. Чтобы его остановить, надо нажать на красный круг **остановить**.



Ф. Исправим положение кота, когда он движется по экрану обратно. Найдём направление кота, нажмём на окошко и выберем направление «Влево/направо».



Запустите программу. Теперь кот будет двигаться, как и в реальной жизни.