

Департамент образования и науки города Севастополя  
ГБОУ «Центр дополнительного образования  
«Малая академия наук»

Отделение: Компьютерные  
науки

Секция: Робототехника

# SCRATCH ВВЕДЕНИЕ

Выполнила:

Лобанова Татьяна Константиновна,  
педагог дополнительного образования  
ГБОУ ЦДО «Малая академия наук»

**"Каждый человек должен учиться программировать, потому что это учит нас думать."**

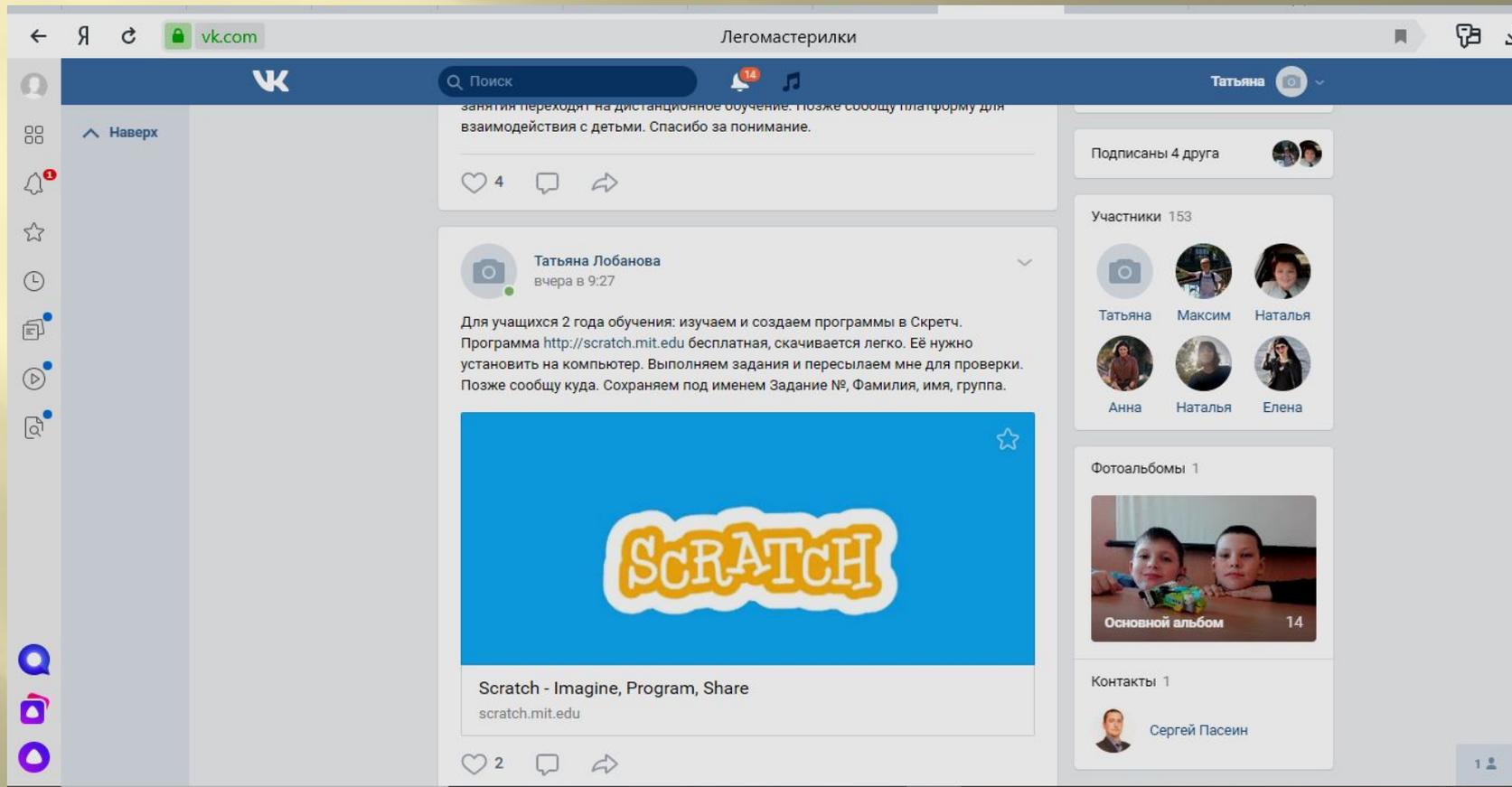
*Стив Джобс.*

Программы в среде Scratch составляются из блоков, как собирается игрушка из кубиков Лего.



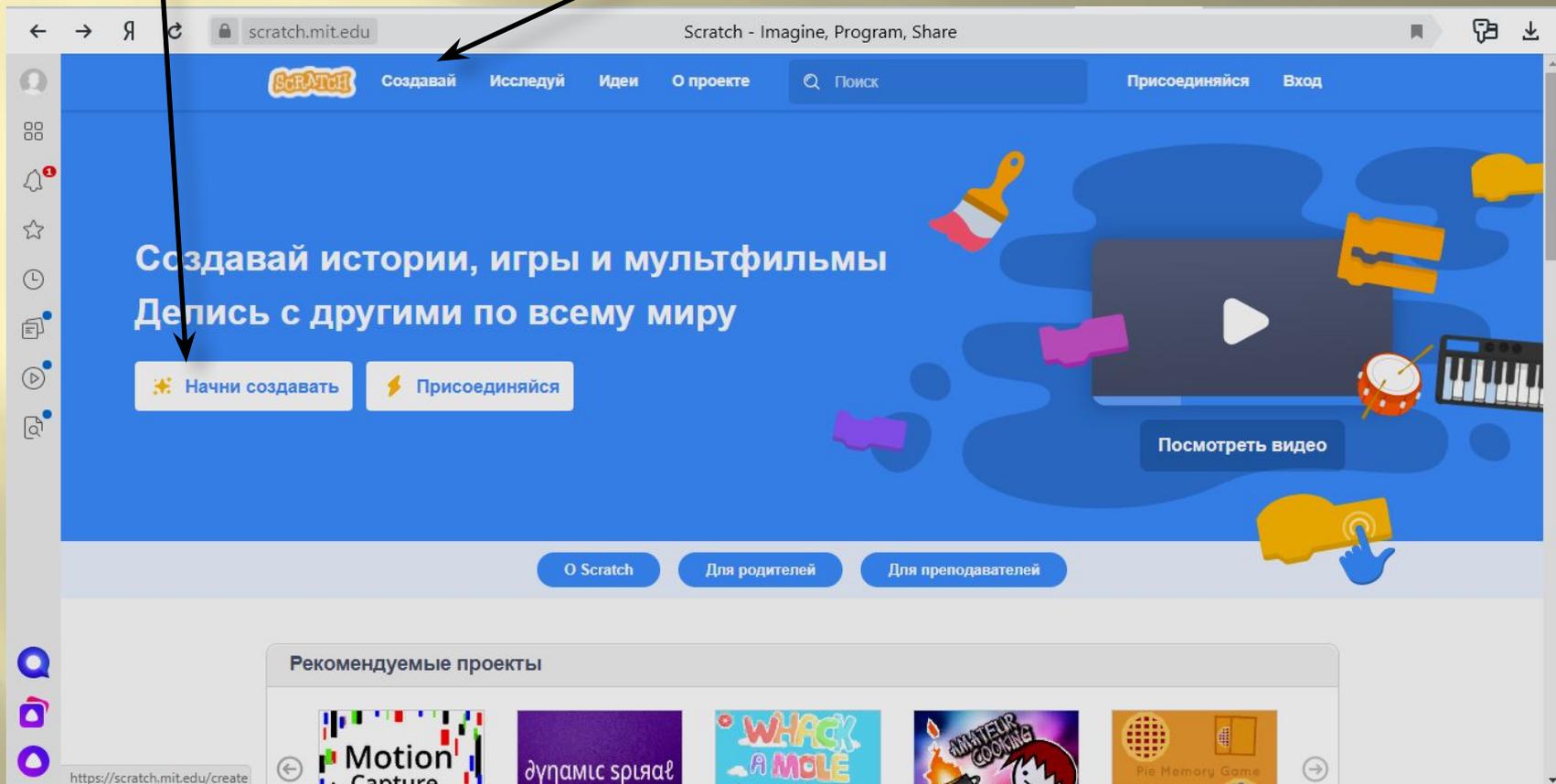
# Как начать работать со Scratch

В контакте – Сообщества – Легомастерилки – ссылка на Scratch – нажимаем



или заходим по ссылке <https://scratch.mit.edu>

Открывается титульная страница программы, нажимаем на окошки «Создавай» или «Начни создавать»



# Перед нами Интерфейс программы.

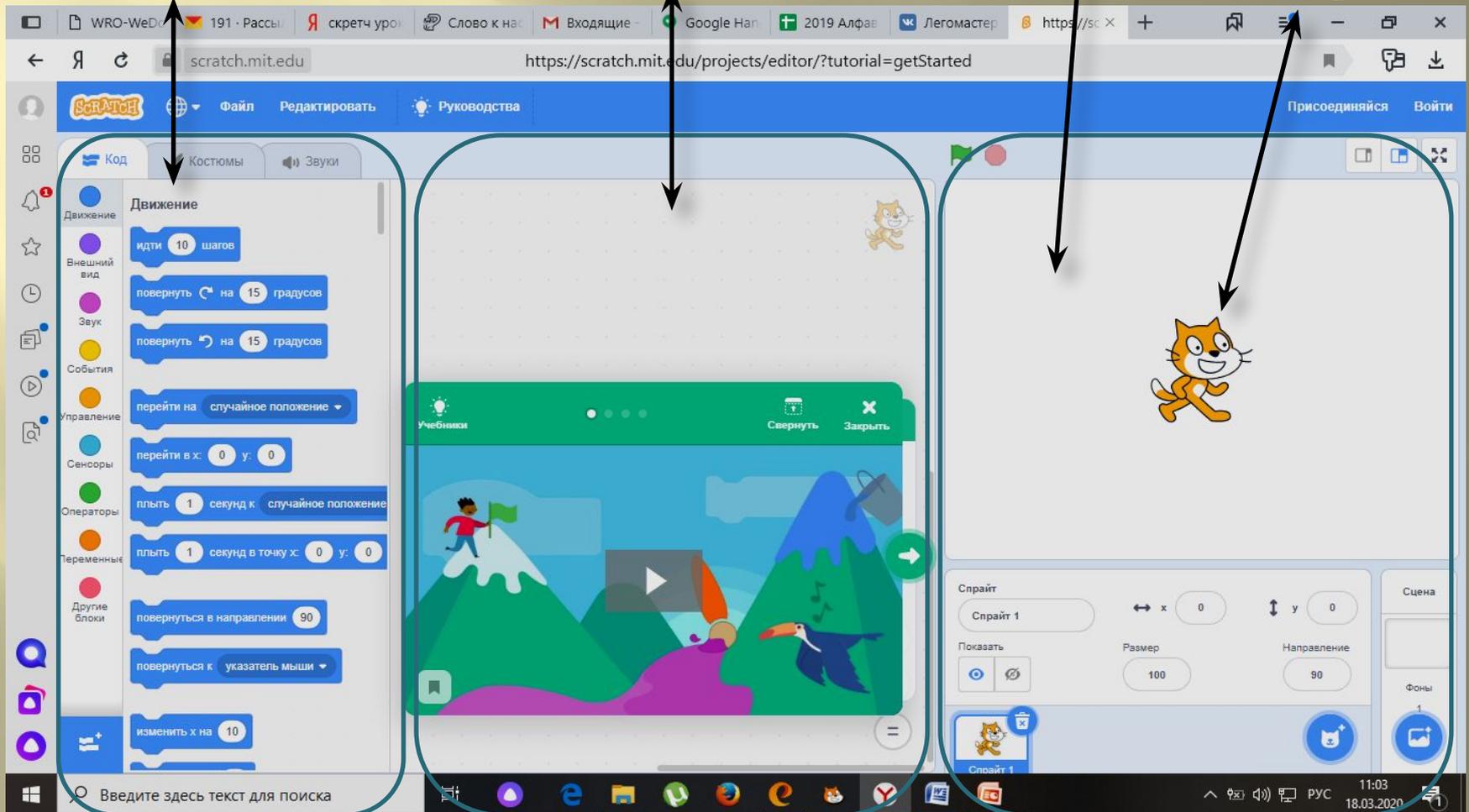
Появилось окно, в котором можно выделить три части (три столбца).

**СКИ** (система команд исполнителя) – набор команд, записанных на блоках

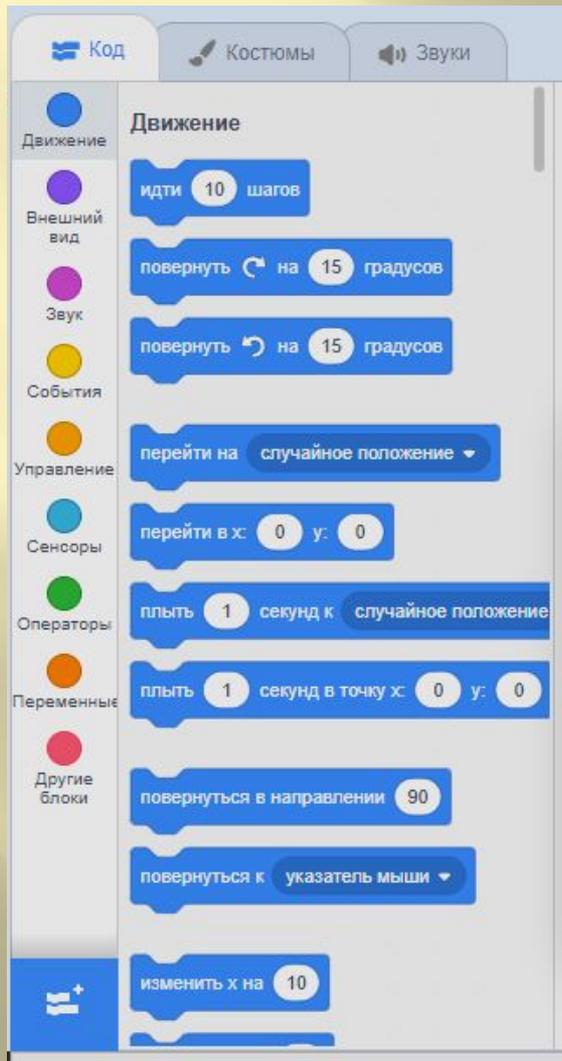
Поле для сборки программы

Среда исполнителя (сцена)

Исполнитель (спрайт)



# Блок командных блоков (СКИ)



Исполнитель может работать в двух **режимах**: командном и программном

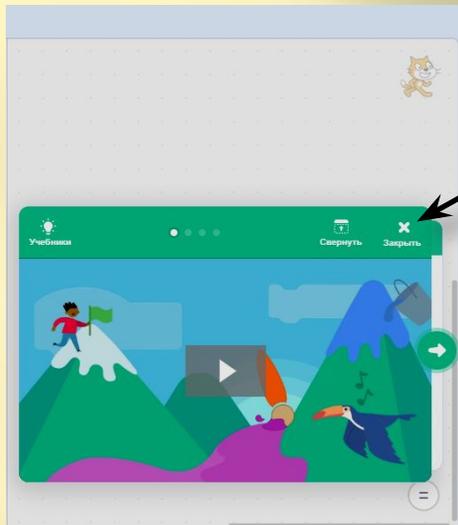
В **командном** режиме исполнитель получает команду, выполняет её и ждёт следующую. Чтобы задать команду на исполнение, нужно щёлкнуть по ней в СКИ.

*Задание. Щёлкните в СКИ на команде (команду не нужно переносить в поле команд), и вы увидите, как кот сместится на 10 шагов.*

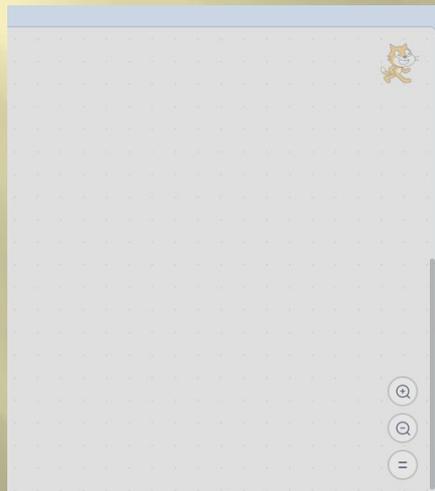
*Проверьте как реагирует наш Спрайт на другие команды движения.*

В **программном** режиме исполнитель получает **программу** — последовательность команд и выполняет

# Поле для сборки программ

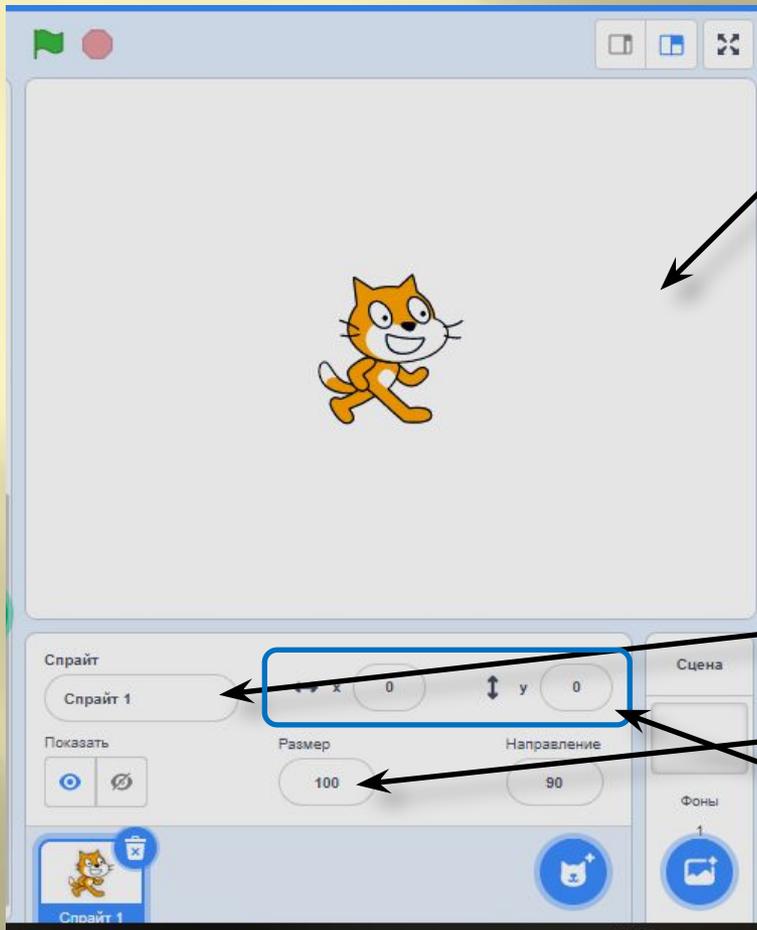


Нажмите на крестик



Программы собираются из блоков в поле программы, и именно этот режим интересен для нас — программистов!

# Сцена



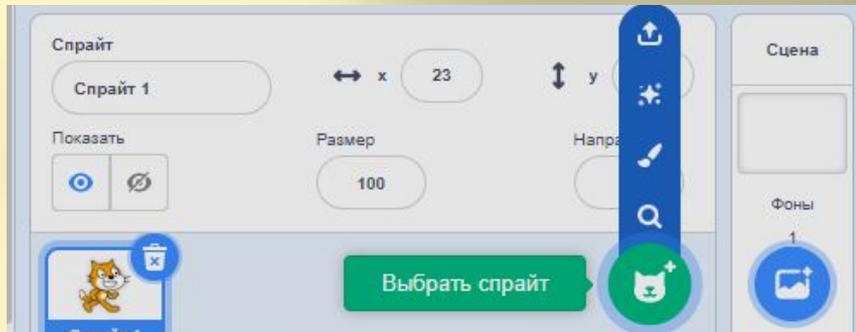
- Сцена - среда, в которой действуют спрайты.

Имя Спрайта

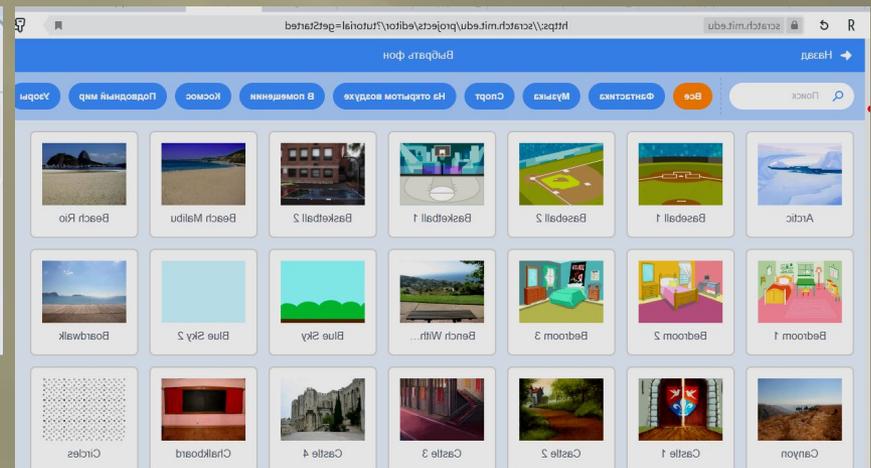
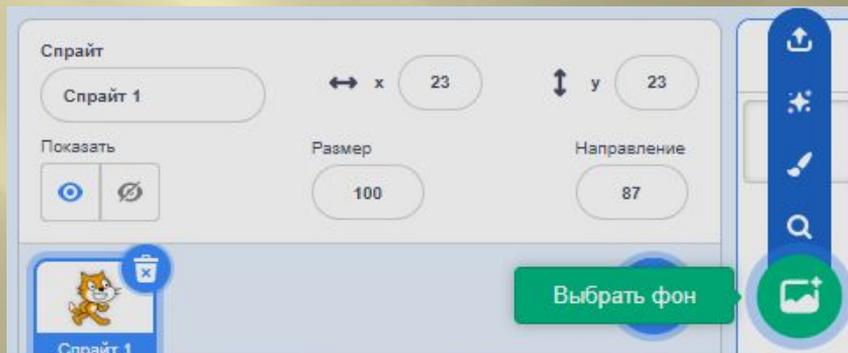
Размер Спрайта

Координаты Спрайта

# Выбор Спрайта



# Выбор фона



# Командный режим исполнителя

Для начала выполним простую программу!

Перетащите мышкой блок с командой  в поле для сборки программы.

Щёлкните на этом блоке. Программа (состоящая из одной команды) сработает, кот сместится на 10 шагов.



# Программный режим исполнителя

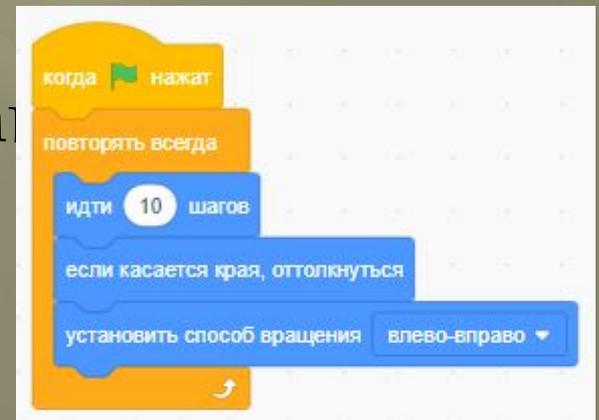
Добавьте в начало программы блок  .

Он расположен в СКИ в группе События.

Посмотрите, над средой исполнителя расположен  кнопки: — зелёный флажок и красный восьмиугольник.

Флажок запускает программу, если она начинается с блока  . Восмиугольник останавливает выполнение.

Выполним программу для спрайта



# Задание для проверки

1. Создать программу для Спрайта 1:
  - когда флажок нажат;
  - перейти в координаты:  $x: -220$ ,  $y: -110$ ;
  - повторять всегда;
  - идти 15 шагов;
  - если касается края, оттолкнуться;
  - установить способ вращения: влево-вправо.
2. Создать Спрайт 2, перенести программу Спрайта 1 на новый объект, поменять координаты для Спрайта 2, повернуть в направлении  $-45$  и идти 20 шагов.
3. Выбрать фон для сцены.
4. Создать Спрайт 3 и программу для него:

Пусть третий объект стоит на месте в центре холста и всегда поворачивается ко второму объекту. Поскольку второй объект постоянно бежит по холсту, то и третий объект постоянно будет вертеться.