

Учимся готовить в среде Scratch



Придумай – Запрограммируй – Поделись

новая среда программирования, которая позволяет детям создавать собственные анимированные интерактивные истории, игры и модели

В Скретче можно играть с различными объектами, видоизменять их вид, перемещать их по экрану, устанавливать формы взаимодействия между объектами.

Scratch

Это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд.



Интерфейс программы

Scratch 1.3 (alpha of 7-Mar-08)

новый открыть сохранить Сохранить как Публиковать! отмена язык дополнения нужна помощь?

движение контроль
внешность сенсоры
звук числа
перо переменные

Объект1
x: 0 y: 0 направление: 90

скрипты костюмы звуки

Здесь происходят события, сюда можно добавлять новые программируемые объекты.

Фон может меняться на другие

главный герой программы

мышка x: -303
мышка y: -446

Объект1
2 костюмы

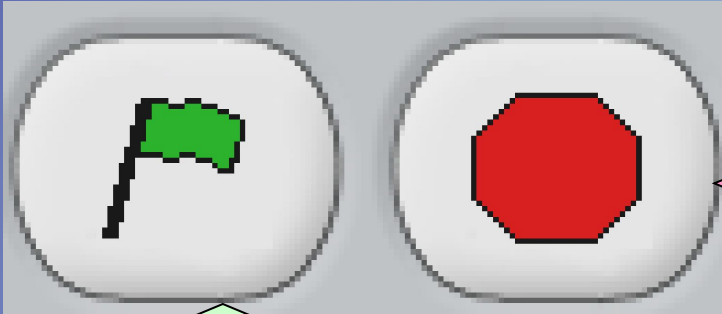
Состояние

область, где из элементов собираются управляющие скрипты

костюмы, которое может надевать на себя кошка

звуки, которые кошка может издавать

The image shows the Scratch 1.3 interface with several annotations. The top bar includes the title 'Scratch 1.3 (alpha of 7-Mar-08)' and a menu with options like 'новый', 'открыть', 'сохранить', 'Сохранить как', 'Публиковать!', 'отмена', 'язык', 'дополнения', and 'нужна помощь?'. Below the menu are tabs for 'движение', 'контроль', 'внешность', 'сенсоры', 'звук', 'числа', 'перо', and 'переменные'. The main workspace shows a cat sprite named 'Объект1' with coordinates 'x: 0 y: 0' and direction '90'. The 'скрипты' tab is active, showing a list of script blocks such as 'идти 10 шагов', 'вернуться на...', 'вернуть в на...', 'вернуться к...', 'идти в x: 0 y: 0', 'идти в...', 'плыть 5 секунд в точку x: 0 y...', 'изменить x на 10', 'установить x в 0', 'изменить y на 10', 'установить y в 0', and 'если край, оттолкнуться'. There are also checkboxes for 'положение x', 'положение y', and 'направление'. The right side of the interface features a stage with a cat sprite and a text box explaining that events happen here and new objects can be added. Below the stage is a toolbar with icons for a monitor, a pencil, a folder, and a box. The bottom right corner shows the mouse coordinates 'мышка x: -303' and 'мышка y: -446'. The bottom left corner shows a 'Состояние' (Status) area with a cat sprite icon and the text 'Объект1 2 костюмы'.

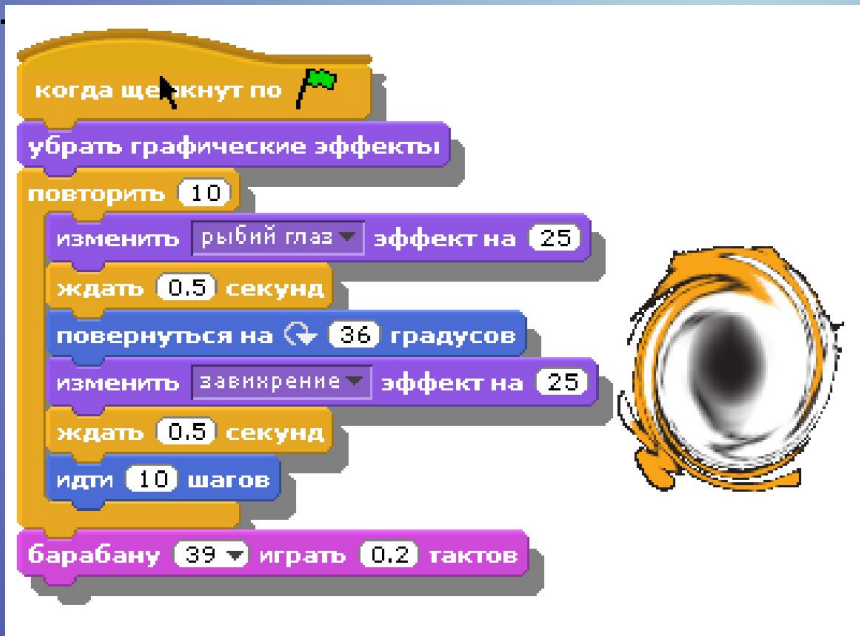


останавливает
движения и
действия всех
объектов

Зеленый флажок служит в
качестве сигнала, который
воспринимают и на который
реагируют все
присутствующие в данном
проекте объекты

Действия над любым объектом:

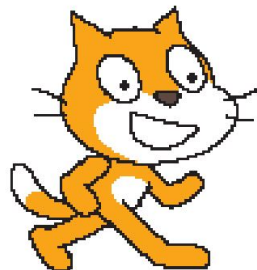
- видоизменить его внешний вид при помощи фиолетовых команд-кирпичиков внешнего вида;
- переместить его при помощи синих команд кирпичиков перемещения;
- поместить команды перемещения и видоизменения внутрь оранжевых блоков управления;
- добавить к управляющим блокам фиолетовые кирпичики звуков;
- и т.д.



И наш исполнитель 10 раз (Округлился, повернулся, искривился, прошел 10 шагов), а после этого хлопнул в ладоши.

Скрипт 1

идти 10 шагов
повернуться на ↻ 15 градусов
идти выдать случайное от 1 до 10 шагов
повернуться на ↻ выдать случайное от 1 до 150 градусов



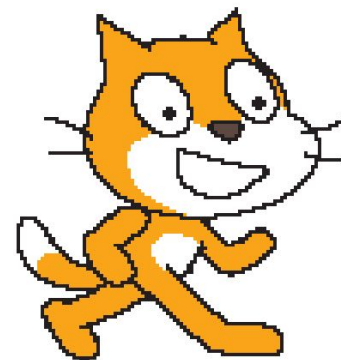
когда щелкнут по 🚩

всегда

идти 10 шагов

повернуться на ↻ 15 градусов

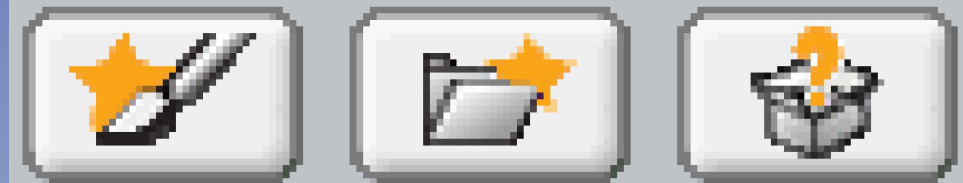
Скрипт 2



Левая часть рабочего экрана представляет ящички, в которых лежат кирпичики для программирования.

- **Фиолетовый Внешность** - Изменение внешнего вида
- **Синий Движение** - Перемещение объектов
- **Лиловый – Звуки** - звуки, ноты и множество инструментов
- **Зеленый – Числа** Операции с числами, сравнение, логические операторы
- **Желтый – Контроль** - контролирующие операторы
- **Ярко-зеленый – Перо** возможность рисовать на экране
- **Голубой – Сенсоры** – датчики и возможность определять направление, расстояние и т.п.
- **Красный - Переменные** – переменные, которые можно передавать в скрипты и которым можно присваивать значения от датчиков.

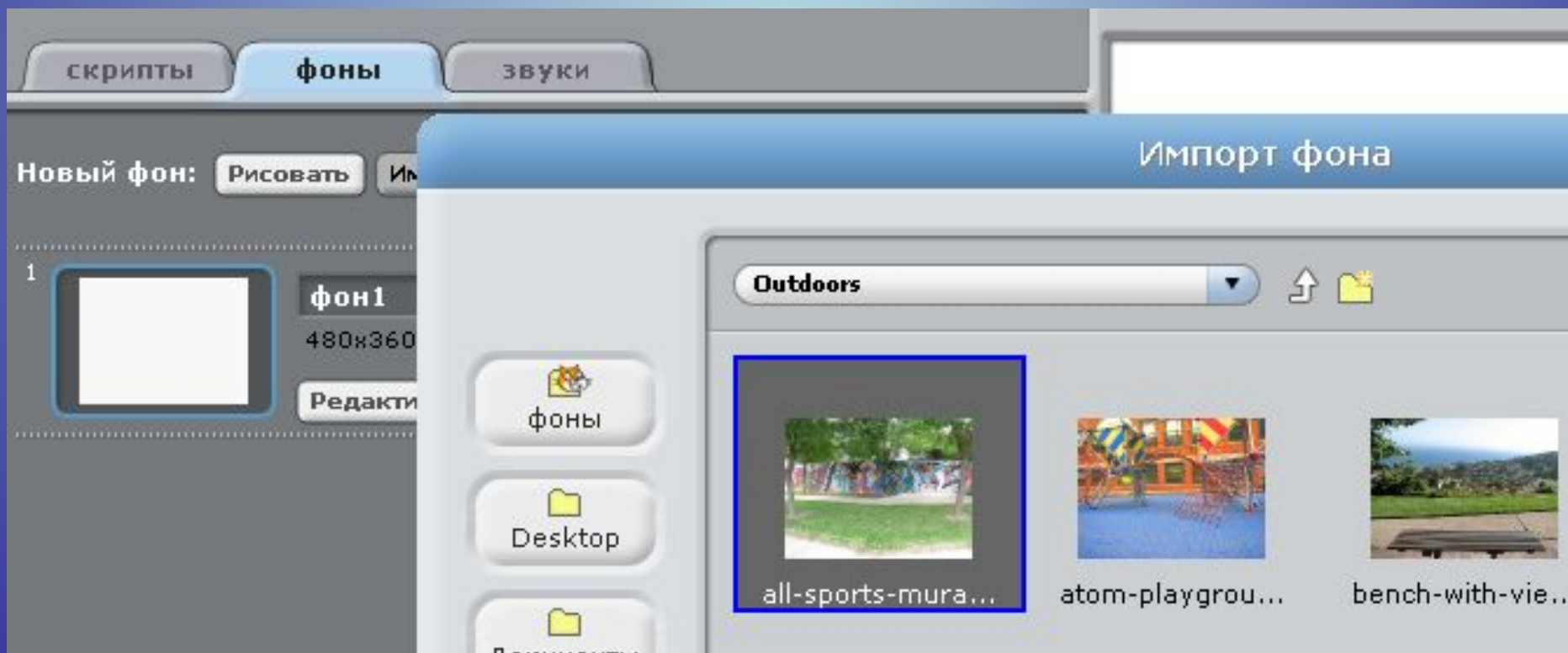
Создание новых объектов

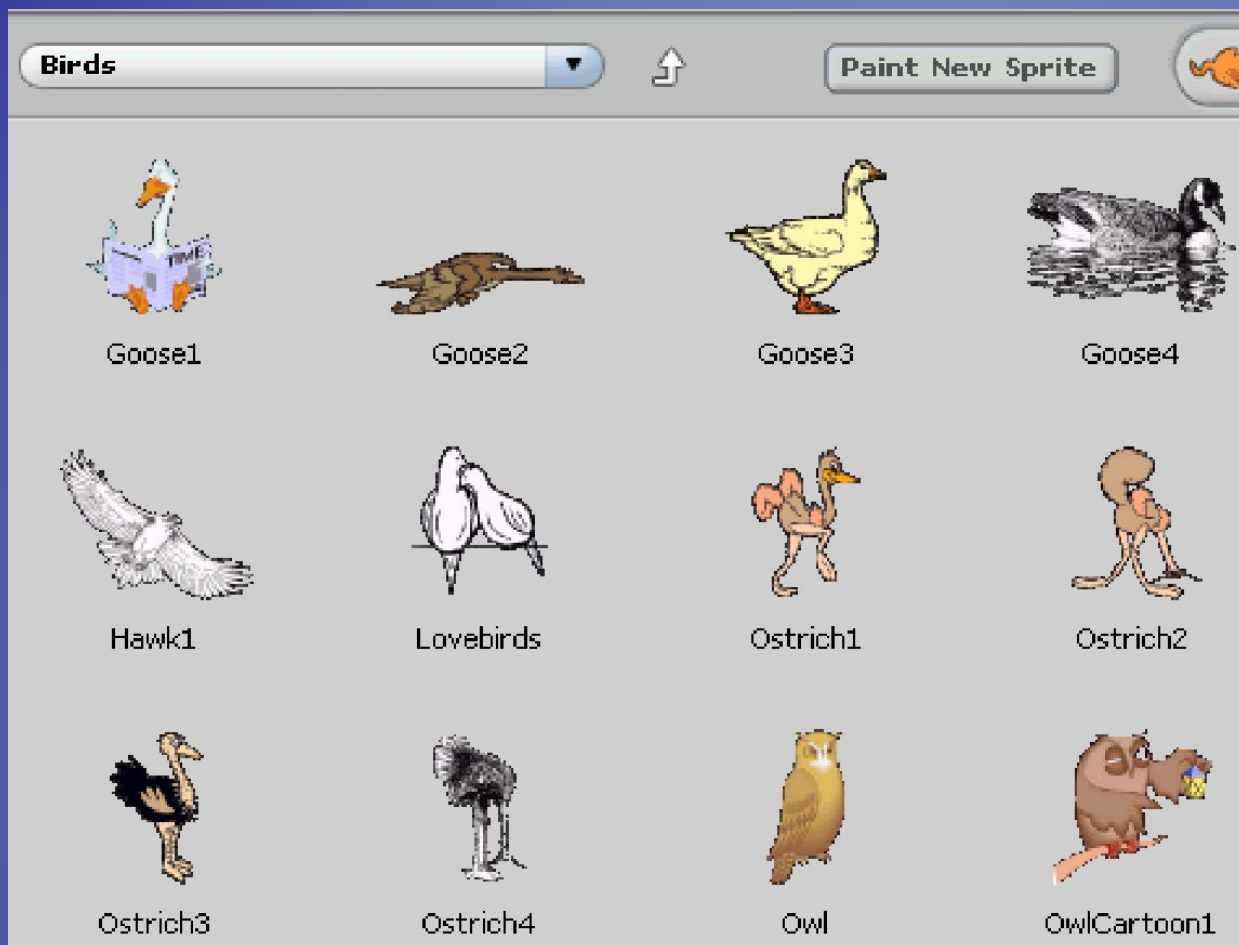


Для того чтобы вызвать новое существо – (новый объект) под рабочей для объектов областью лежат несколько рабочих возможностей:

- Кисточка, чтобы нарисовать новый объект.
- Папка, чтобы достать готовый объект из библиотеки.
- Коробочка со знаком вопроса, откуда можно достать случайный объект.

- Среда, на фоне которой происходит действие, является таким же импортируемым и видоизменяемым объектом. Мы можем нарисовать фон, на котором происходит действие.
- Мы можем взять для этого фона картинку из коллекции, которая пришла к нам вместе со средой Скретч.





Мы можем
перейти в
папку Nature –
природа и
выбрать там
папку, в
которой
сложены
растения -
деревья, травы
и листья