

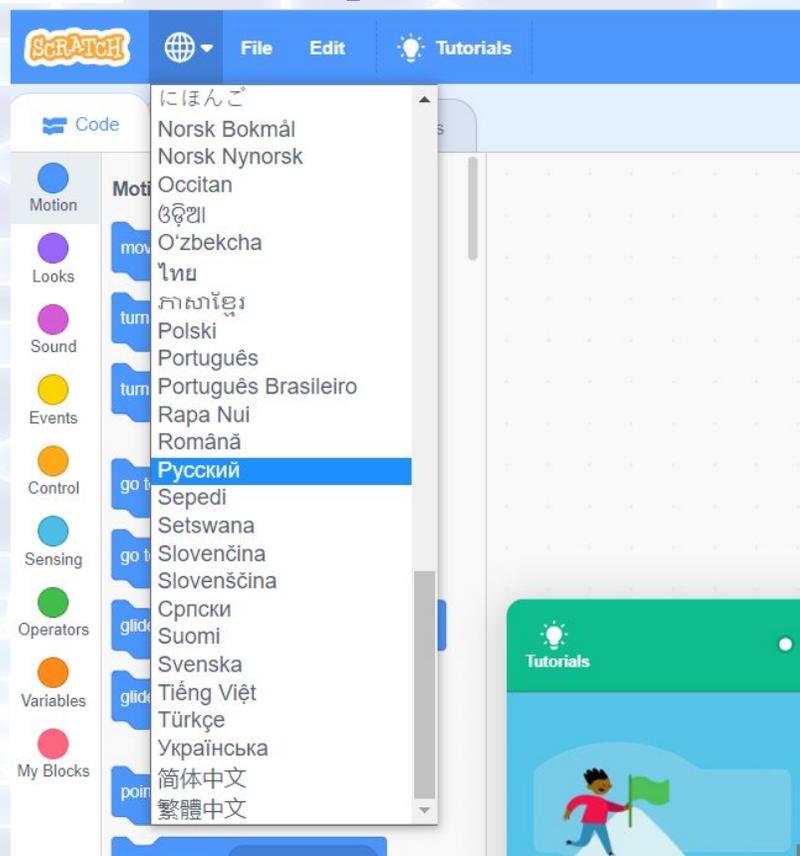
Урок: Среда и язык программирования Scratch



Зайдите в онлайн редактор

Scratch

Ссылка на онлайн
версию
И СМЕНИТЕ ЯЗЫК



Создание первого проекта

Рассмотрим интерфейс среды

Scratch:

The image shows the Scratch programming environment interface with several key components highlighted by yellow callout boxes:

- Настройки костюмов для анимации и звуков**: Points to the 'Costumes' and 'Sounds' tabs in the top-left toolbar.
- Запуск и остановка программы**: Points to the green flag icon and the red stop button in the top-right toolbar.
- Спрайт**: Points to the Scratch cat sprite in the center of the workspace.
- Сцена для выполнения программ**: Points to the stage area at the bottom of the workspace, which includes the 'Show' and 'Hide' buttons and the 'Stage' settings panel.
- Выбор программных блоков**: Points to the 'Code' tab in the top-left toolbar, which contains various programming blocks.
- Окно программирования**: Points to the main workspace area where code blocks are assembled.
- Настройки спрайта и сцены**: Points to the 'Sprite' settings panel at the bottom of the workspace, which includes options for the sprite's position and appearance.

Выберите костюм для спрайта Герой, с которым происходят действия в проекте, называется СПРАЙТОМ.

По умолчанию это кот, но мы можем выбрать другой спрайт, либо добавить свой.

**Для того чтобы изменить спрайт, сделайте его активным (кликните на спрайт),
а затем выберите вкладку «Костюмы».**

Выберите костюм для спрайта

The image shows a software interface for managing sprites. It features a central control panel and a scene view. The control panel includes a text field for the sprite name (currently 'Earth'), coordinate inputs for x (142) and y (-12), size (100) and direction (90) settings, and visibility toggles. The scene view shows a grid with a selected 'Earth' sprite, a 'Sprite 1' icon, and a 'Add Sprite' button. A 'Scene' panel on the right shows the background (1) and a 'Change Background' button. Annotations in yellow boxes with green lines point to these various elements.

Название текущего спрайта

Положение и размеры спрайта

Спрятать спрайт

Изменить фон сцены

Переключиться между спрайтами

Удалить спрайт

Добавить спрайт

Спрайт
Earth

x 142 y -12

Размер 100 Направление 90

Сцена

Фоны 1

Спрайт 1

Earth

Выберите костюм для спрайта

The screenshot displays the Scratch costume editor interface. At the top, the Scratch logo is on the left, and navigation links for "Файл", "Редактировать", and "Руководства" are on the right. Below the navigation bar, there are tabs for "Код", "Костюмы", and "Звуки". The "Костюмы" tab is active, showing a list of costumes on the left: "costume1" (98 x 101) and "costume2" (82 x 108). The main workspace features a toolbar with various editing tools: a selection tool, a hand tool, an eraser, a text tool, a line tool, and a rectangle tool. The central canvas shows a blue cat sprite running on a transparent checkerboard background. Above the canvas, there are controls for the costume: "Костюм" (costume1), "Заливка" (fill color), "Контур" (stroke color), and "4" (stroke width). Additional tools include "Группировать", "Разгруппировать", "Вперед", "Назад", "На передний план", "На задний план", "Копировать", "Вставить", and "Удалить". At the bottom, there is a button "Конвертировать в растровую графику" and zoom controls.

Выберите костюм для спрайта

По ходу программы костюмы спрайта могут меняться, например, чтобы создать эффект движения.

Спрайтов в проекте может быть несколько.

Для того чтобы добавить нового спрайта, нажмите «Выбрать спрайт».
Кроме этого, можно загрузить костюм или нарисовать его.

Измените сцену

Все действия происходят на сцене.

По умолчанию это белый лист, но

мы

можем сделать её такой, какой

захотим.

Для этого сделайте активной сцену

(кликните на нее)

и перейдите на вкладку «Фоны».

Измените сцену

Scratch

Файл Редактировать Руководства

Присоединяйся Войти

Код Фоны Звуки

Костюм backdrop1

Заливка Контур 4

Группировать Разгруппировать Вперёд Назад На передний план На задний план

Копировать Вставить Удалить

Спрайт

Название

Показать

Размер

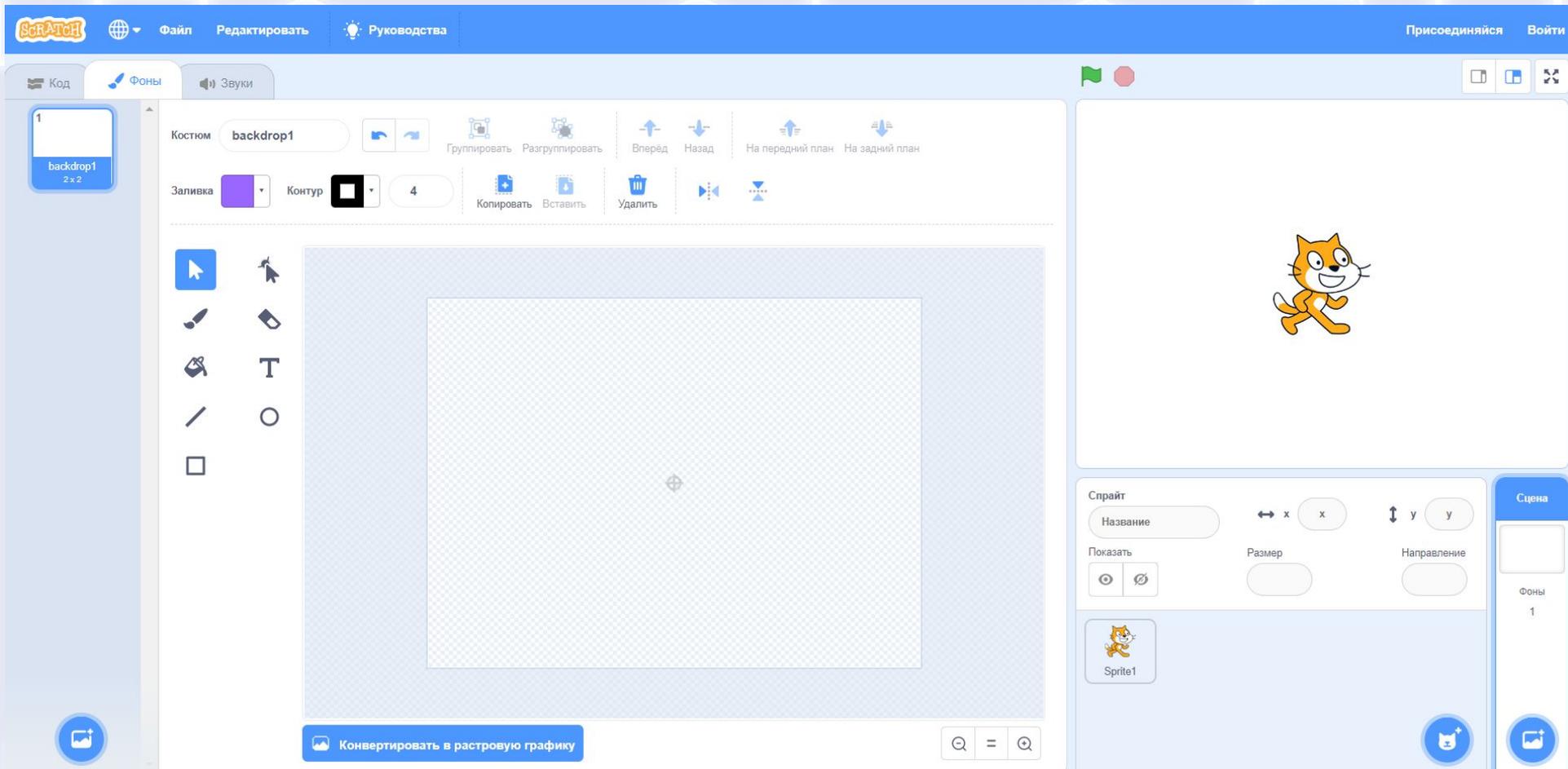
Направление

Сцена

Фоны 1

Sprite1

Конвертировать в растровую графику



Измените сцену

**По ходу программы фоны могут
меняться,
когда ваш герой переходит из одного
места в другое. Для того чтобы
добавить
новый фон, кликните «Выбрать фон»,
«Нарисовать» или «Загрузить фон».**

Измените сцену

Спрайт

Название

x y

Показать

Размер

Направление


Sprite1



Сцена







Подробно все команды мы рассмотрим
Добавьте сценарий

на

следующих занятиях, а сейчас немного

оживим наш проект. Выполнение

алгоритма

начинается по нажатию на зеленый

флажок.

Попробуем добавить движение

спрайта.

Добавьте сценарий

The image shows the Scratch programming environment. On the left is the script area with a grid background. A small Scratch cat icon is at the top right of this area. Three code blocks are attached to the cat:

- A yellow event block: "когда  нажат"
- A purple speech bubble block: "говорить Привет! 2 секунд"
- A purple sound block: "играть звук Мяу до конца"

A red arrow points from the green flag icon in the event block to the green flag icon in the top toolbar. The top toolbar also contains a red stop sign icon and three window management icons (restore down, maximize, full screen). The right side of the interface is a large white stage area with a Scratch cat icon in the center.

Добавьте сценарий

Для этого:

- сделайте активным спрайт;
- выберите вкладку «Скрипты»;
- выберите ящик «события» и перетащите блок «Когда щелкнут по флажку» в область программы, так как действие выполнится по нажатию на флажок;

Добавьте сценарий

The image shows the Scratch web interface. At the top, there is a blue navigation bar with the Scratch logo, a globe icon, and menu items: "Файл", "Редактировать", and "Руководства". Below this is a secondary bar with tabs for "Код", "Костюмы", and "Звуки".

The main interface is divided into two parts. On the left is the "Block Palette" (События) with several categories: "Движение", "Внешний вид", "Звук", "События", "Управление", "Сенсоры", "Операторы", "Переменные", and "Другие блоки". The "События" category is currently selected and highlighted in grey. It contains several yellow blocks, including "когда нажат", "когда клавиша пробел нажата", "когда спрайт нажат", "когда фон сменился на backdrop1", "когда громкость > 10", "когда я получу сообщение1", "передать сообщение1", "передать сообщение1 и ждать до конца", "ждать 1 секунд", and "повторить 10 раз".

On the right is the "Script Area", a grid where code blocks are placed. A single yellow block "когда нажат" is currently on the grid. In the top right corner of the script area is the Scratch cat icon. In the bottom right corner, there are three circular icons: a magnifying glass, a speech bubble, and a pause button.

Добавьте сценарий

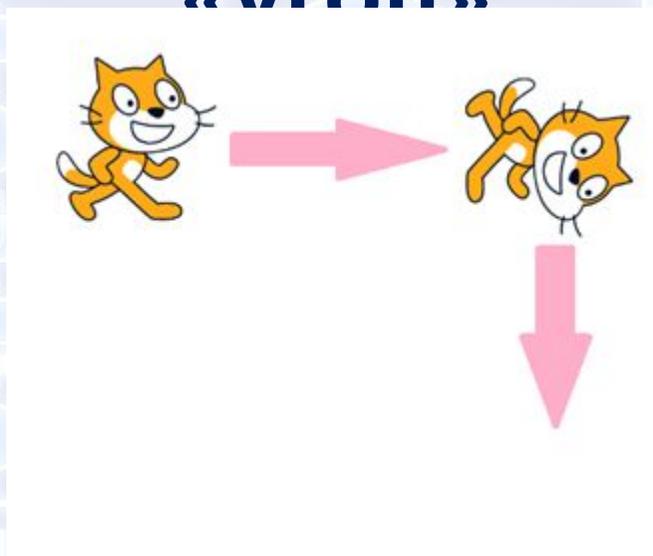
- выберите блок «движения»;
- перетаскивайте нужные блоки, прицепляя их друг другу.

dreamstime

Добавьте сценарий

The image shows the Scratch web interface. At the top, there is a blue header with the Scratch logo and menu items: "Файл", "Редактировать", and "Руководства". Below the header, there are three tabs: "Код", "Костюмы", and "Звуки". The "Код" tab is active, showing a left sidebar with various block categories: Движение, Внешний вид, Звук, События, Управление, Сенсоры, Операторы, and Переменные. The "Движение" category is selected, displaying a list of motion blocks. On the right, the main workspace is a grid where a script is being built. It starts with a yellow "когда нажат" block, followed by a blue "идти 10 шагов" block. The Scratch cat character is visible in the top right corner of the workspace. At the bottom right, there are three circular icons: a magnifying glass, a speech bubble, and a pause button.

Практика
Давайте напишем программу
так,
что бы кот ходил по пути
«УГОП»



Практика

Для этого спрайту необходимо пройти вперёд, повернуть на 90, градусов и снова пройти вперёд. Также стоит добавить ожидание. Это поможет увидеть все действия спрайта.

Практика

The image shows the Scratch programming environment. At the top, there is a blue header with the Scratch logo, a globe icon, and menu items: "Файл", "Редактировать", "Руководства", "Присоединяйся", and "Войти". Below the header, there are tabs for "Код", "Костюмы", and "Звуки".

The left sidebar contains a "Управление" (Control) category with various blocks:

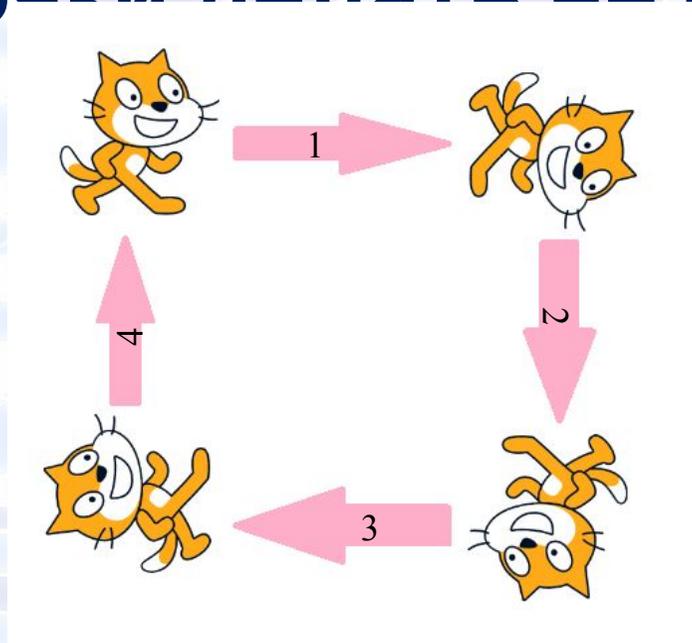
- Движение (Motion): "ждать 1 секунд" (wait 1 seconds)
- Внешний вид (Appearance): "повторить 10 раз" (repeat 10 times)
- Звук (Sound): "повторить всегда" (repeat forever)
- События (Events): "повторить всегда" (repeat forever)
- Управление (Control): "повторить всегда" (repeat forever)
- Сенсоры (Sensors): "если [] то" (if [] then)
- Операторы (Operators): "если [] то" (if [] then), "иначе" (else)
- Переменные (Variables): "если [] то" (if [] then), "иначе" (else)
- Другие блоки (Other blocks): "ждать до" (wait until), "повторять пока не" (repeat while)
- stop (стоп) and все (все) buttons.

The main workspace shows a script for a cat sprite:

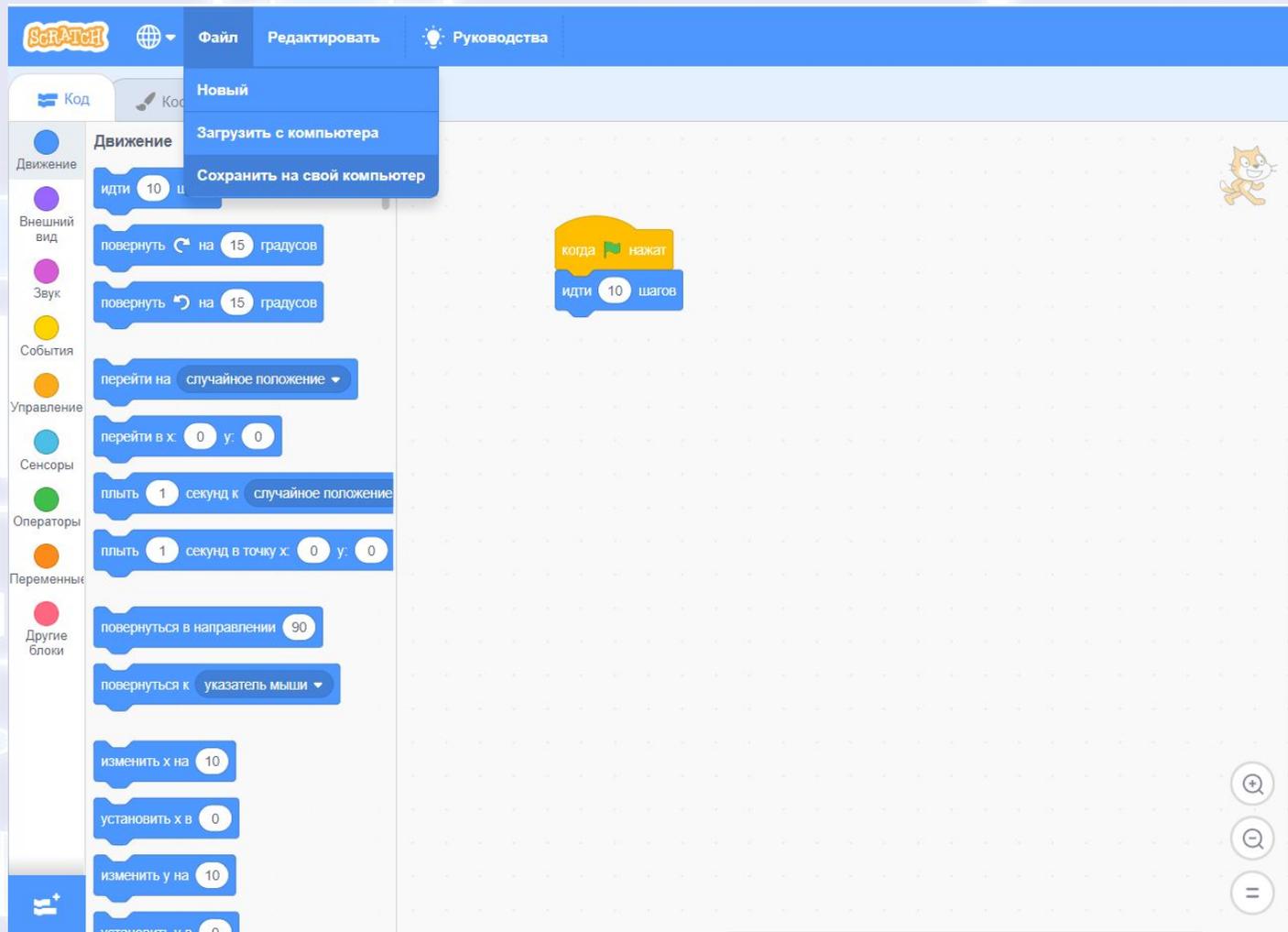
- когда нажат (when green flag clicked)
- идти 100 шагов (move 100 steps)
- ждать 0.2 секунд (wait 0.2 seconds)
- повернуть на 90 градусов (turn 90 degrees)
- ждать 0.2 секунд (wait 0.2 seconds)
- идти 100 шагов (move 100 steps)

The right sidebar shows the "Спрайт" (Sprite) panel with "Sprite1" selected. It displays the sprite's position (x: -189, y: 119), size (100), and direction (90). Below the panel, there is a "Сцена" (Stage) panel showing "Фоны" (Backgrounds) with "1" selected.

Самостоятельно
Дописать программу так, что бы
наш кот
прошёл по пути «квадрат»
(стрелочки лезать не нужно!).



Сохраните проект под названием «ФИ ребенка».



Отправка работы

**Сохраненную работу необходимо
отправить на почту**

robot.gsut@mail.ru

**В теме письма указать: ФИ ребенка,
номер группы.**