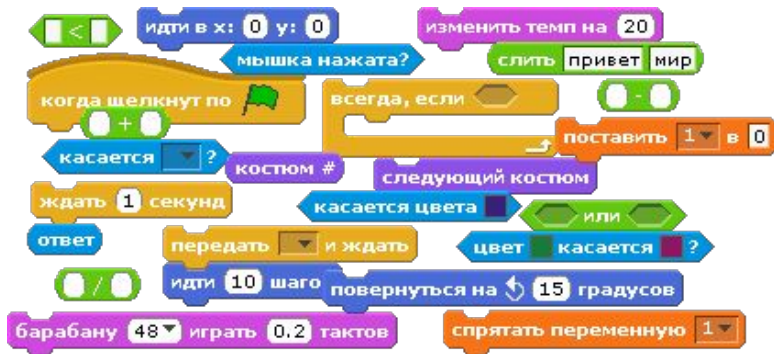




Программирование в среде





Scratch - это визуальная
объектно-ориентированная
среда программирования.

Scratch разработан в 2007г. под руководством Митчела Резника в лаборатории Media Lab Массачусетского технологического института.

Scratch специально разрабатывался как новая учебная среда для обучения школьников программированию.

Программы создаются из разноцветных блоков точно так же, как собираются из разноцветных кирпичиков конструкторы Лего.



Со Scratch можно:

- ▶ Создавать интересные истории и презентации
- ▶ Мультфильмы
- ▶ Игры
- ▶ Обучающие программы для решения проблем: обучения, обработки и отображения данных, моделирования, управления устройствами и развлечения.
- ▶ Рекламные ролики
- ▶ Музыку
- ▶ “Живые” рисунки
- ▶ Делиться своими творениями в Интернете



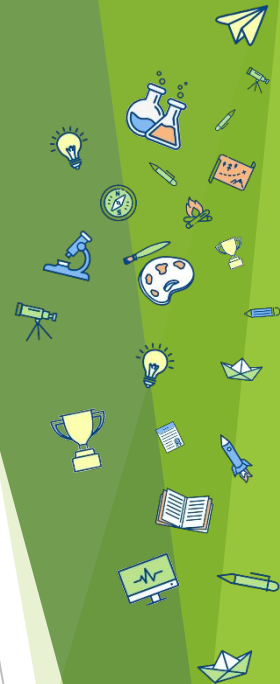
Чтобы начать работать, достаточно нажать на ярлык с симпатичным зверьком и Scratch запустится.



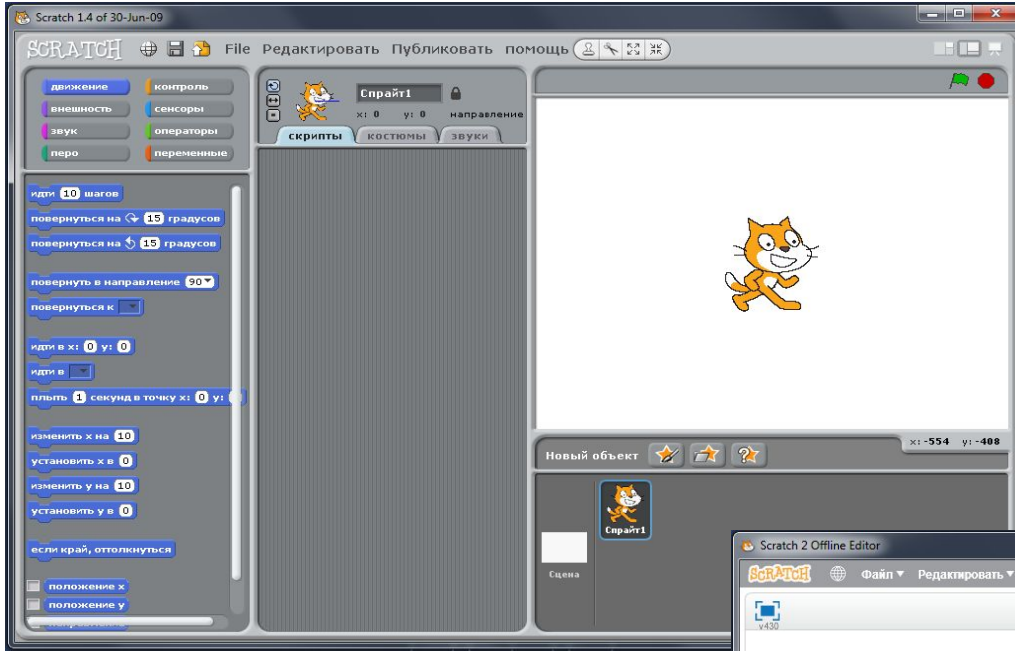
Также работать в Scratch можно в онлайн-режиме прямо на официальном сайте

<http://scratch.mit.edu/>

не устанавливая само приложение на компьютер.

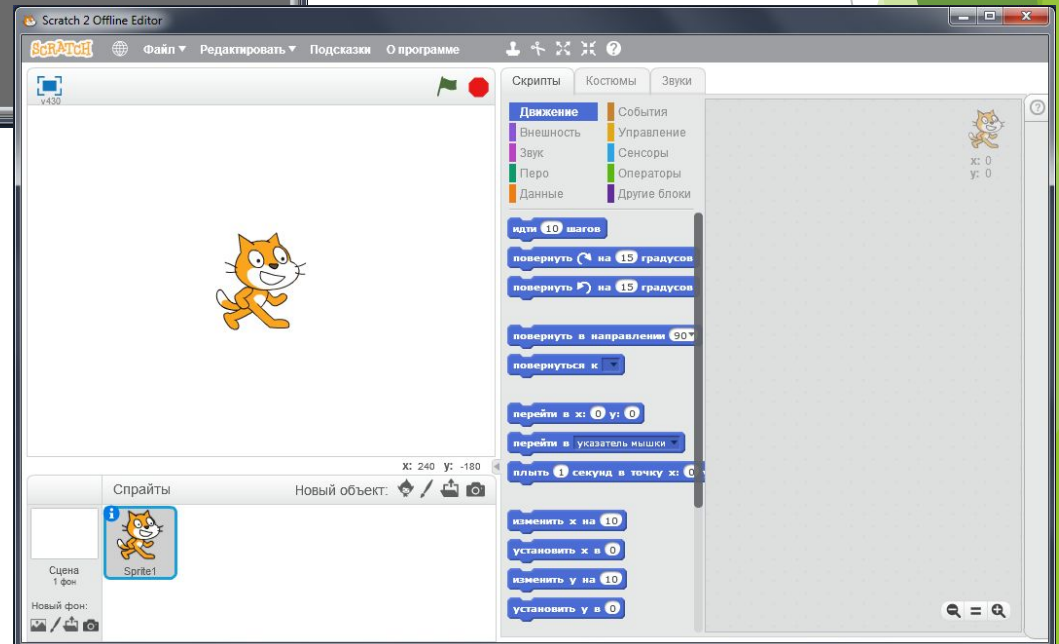
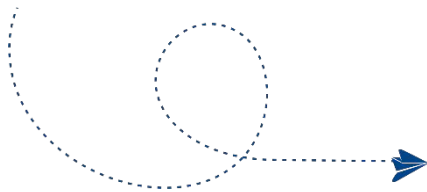


Интерфейс программы

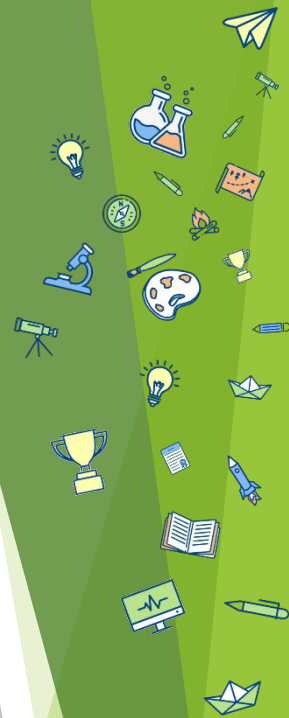
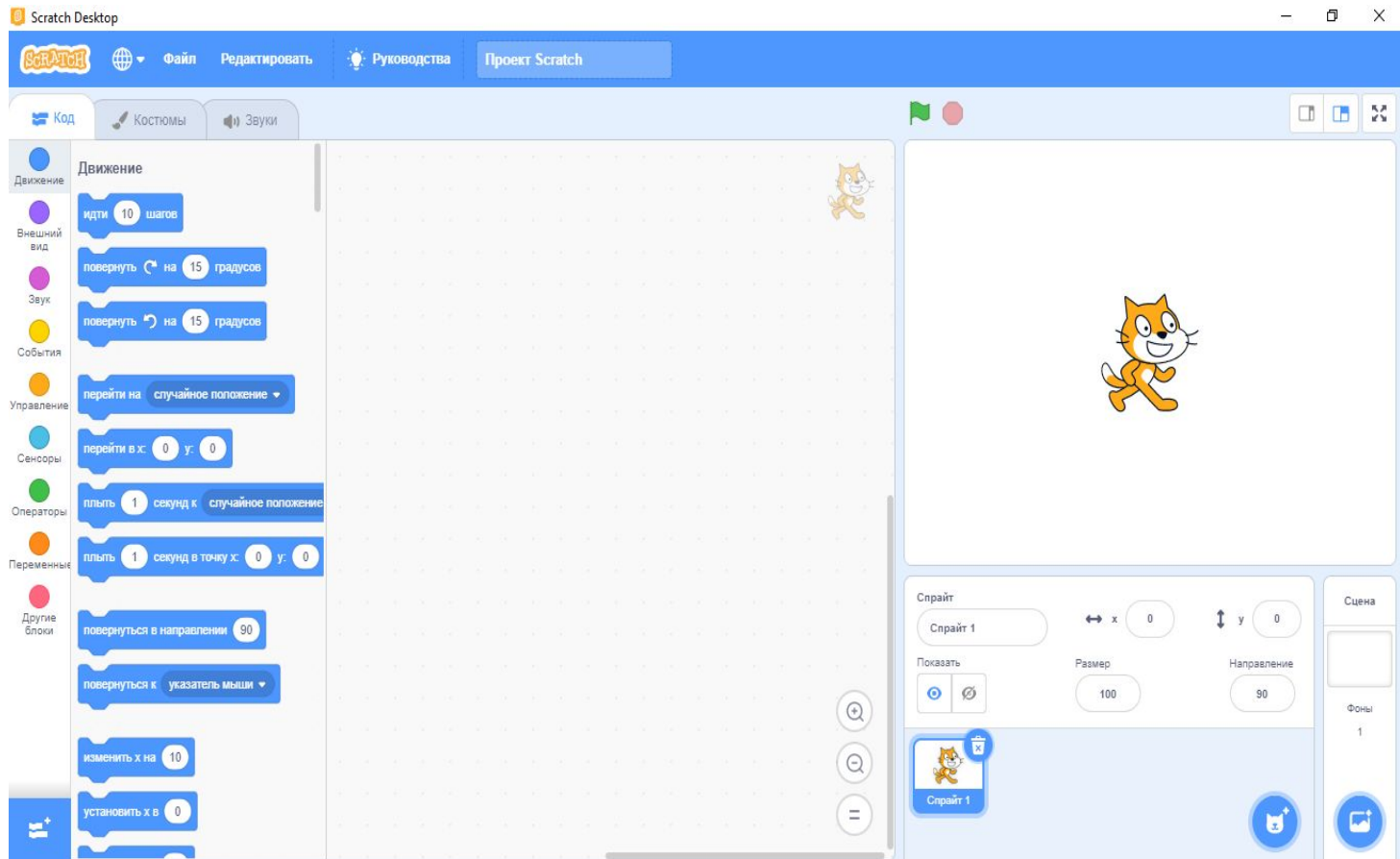


Scratch 1.4

Scratch 2



Scratch 3.0



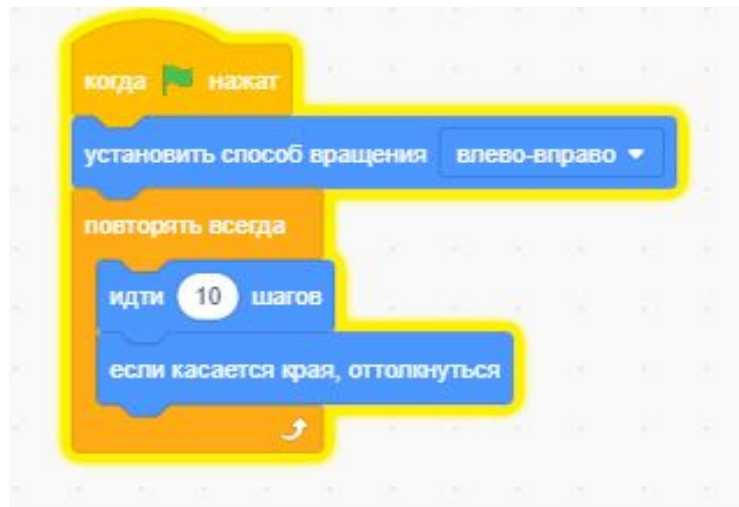
Левая область - область скриптов

- ▶ По функциональному назначению блоки делятся на 8 групп, принадлежность блока к той или иной группе обозначается его цветом.

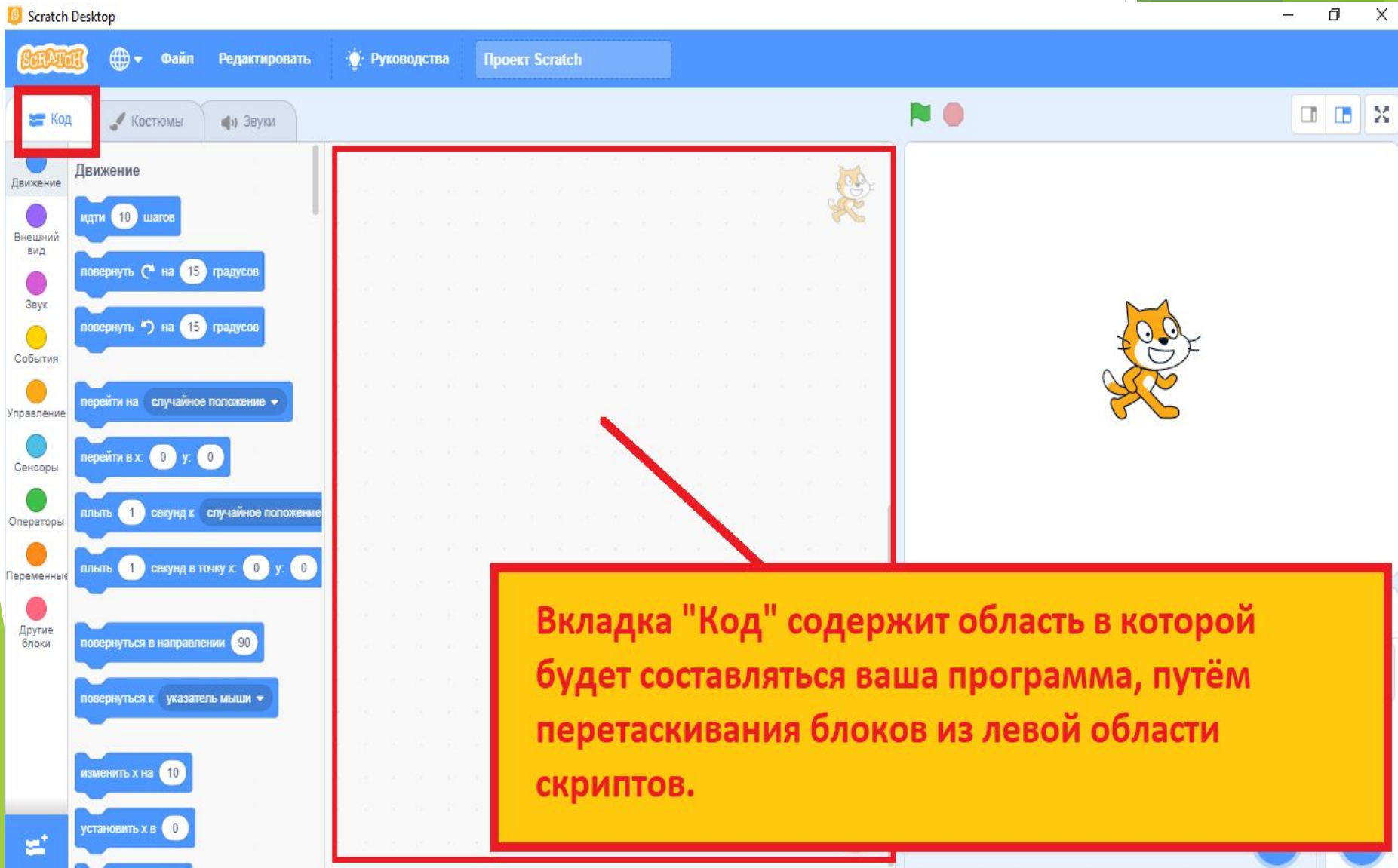
Группа	английское название	Цвет	Примечание
Движение	movement	синий	управляют движением спрайта
Внешность	looks	сиреневый	управляют внешностью спрайта
Звук	sound	розовый	управляют звуком спрайта
Перо	pen	зелёный	перо возможность рисовать на экране (черепашья графика)
Контроль	control	жёлтый	контролирующие операторы
Сенсоры	sensing	голубой	датчики и возможность определять направление, расстояние и т.п.
Операции	operators	салатовый	арифметико-логические операции
Переменные	variables	оранжевый	переменные, которые можно передавать в скрипты и которым можно присваивать значения от датчиков.

Левая область - область скриптов

- ▶ Скрипт (**scripts**) - последовательность команд, которые следует выполнить Спрайту (объекту).
- ▶ Скрипт собирается из разноцветных графических блоков (**blocks**).
- ▶ Блоки объединяются в стек (**stack**).
- ▶ Скрипт может содержать несколько стеков



Центральная область



The image shows the Scratch Desktop interface. At the top, there is a blue header with the Scratch logo and navigation options: 'Файл', 'Редактировать', 'Руководства', and 'Проект Scratch'. Below the header, there are three tabs: 'Код' (highlighted with a red box), 'Костюмы', and 'Звуки'. The 'Код' tab is active, showing a central workspace with a grid background and a small Scratch cat icon in the top right corner. A red box highlights this central workspace. A red arrow points from a yellow text box at the bottom right towards the central workspace. The left sidebar contains various script blocks categorized by function: Движение, Внешний вид, Звук, События, Управление, Сенсоры, Операторы, Переменные, and Другие блоки. The central workspace is currently empty, ready for the user to drag and drop script blocks from the left sidebar.

Код

Костюмы

Звуки

Движение

идти 10 шагов

вернуть на 15 градусов

вернуть на 15 градусов

перейти на случайное положение

перейти в x: 0 y: 0

ждать 1 секунд к случайное положение

ждать 1 секунд в точку x: 0 y: 0

вернуться в направлении 90

вернуться к указатель мыши

изменить x на 10

установить x в 0

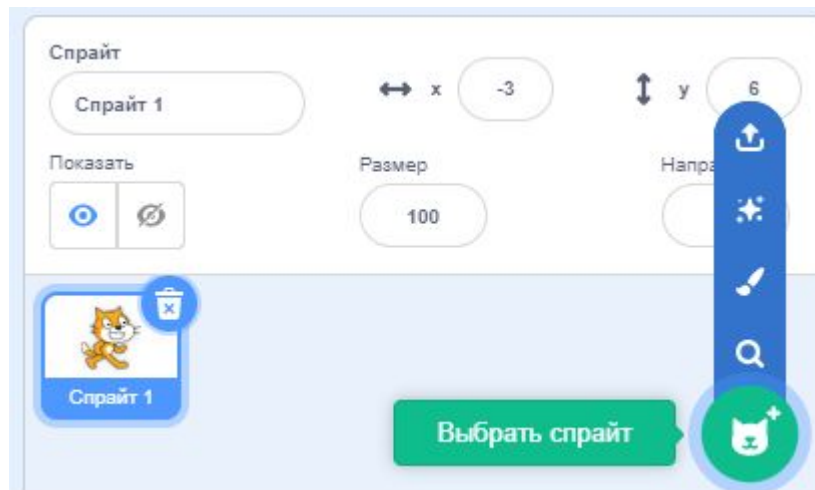
Вкладка "Код" содержит область в которой будет составляться ваша программа, путём перетаскивания блоков из левой области скриптов.

Правая область

(Sprite) Объект - по умолчанию это рыжий кот, который может двигаться, говорить и думать, изменять внешний вид и взаимодействовать

с другими исполнителями.

Спрайта мы можем нарисовать нового, выбрать существующего или же загрузить с компьютера своего спрайта.



Правая область



Сцена (*stage*) - на ней будет показана работа Спрайта.

Scratch Desktop

Scratch

Файл Редактировать Руководства Проект Scratch

Код Костюмы Звуки

Движение

- идти 10 шагов
- вернуть на 15 градусов
- вернуть на 15 градусов
- перейти на случайное положение
- перейти в x: -3 y: 6
- плыв 1 секунд к случайное положение
- плыв 1 секунд в точку x: -3 y: 6
- вернуться в направлении 90
- вернуться к указатель мыши
- изменить x на 10
- установить x в -3

Сцена

Спрайт

Спрайт 1

Показать

Размер

Направление

100

90

Выбрать фон

Сцена

Выбрать фон



Программирование в среде



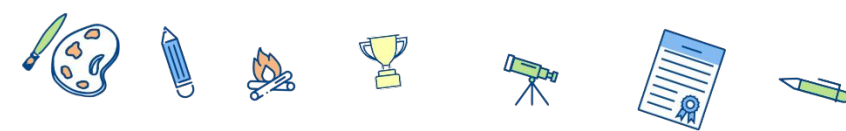


Спасибо за внимание!



Презентацию выполнила Жукова А.
С.

Педагог дополнительного
образования.



импульс-дети.рф

