



Модуль 1. Урок 1.  
**Линейный алгоритм**

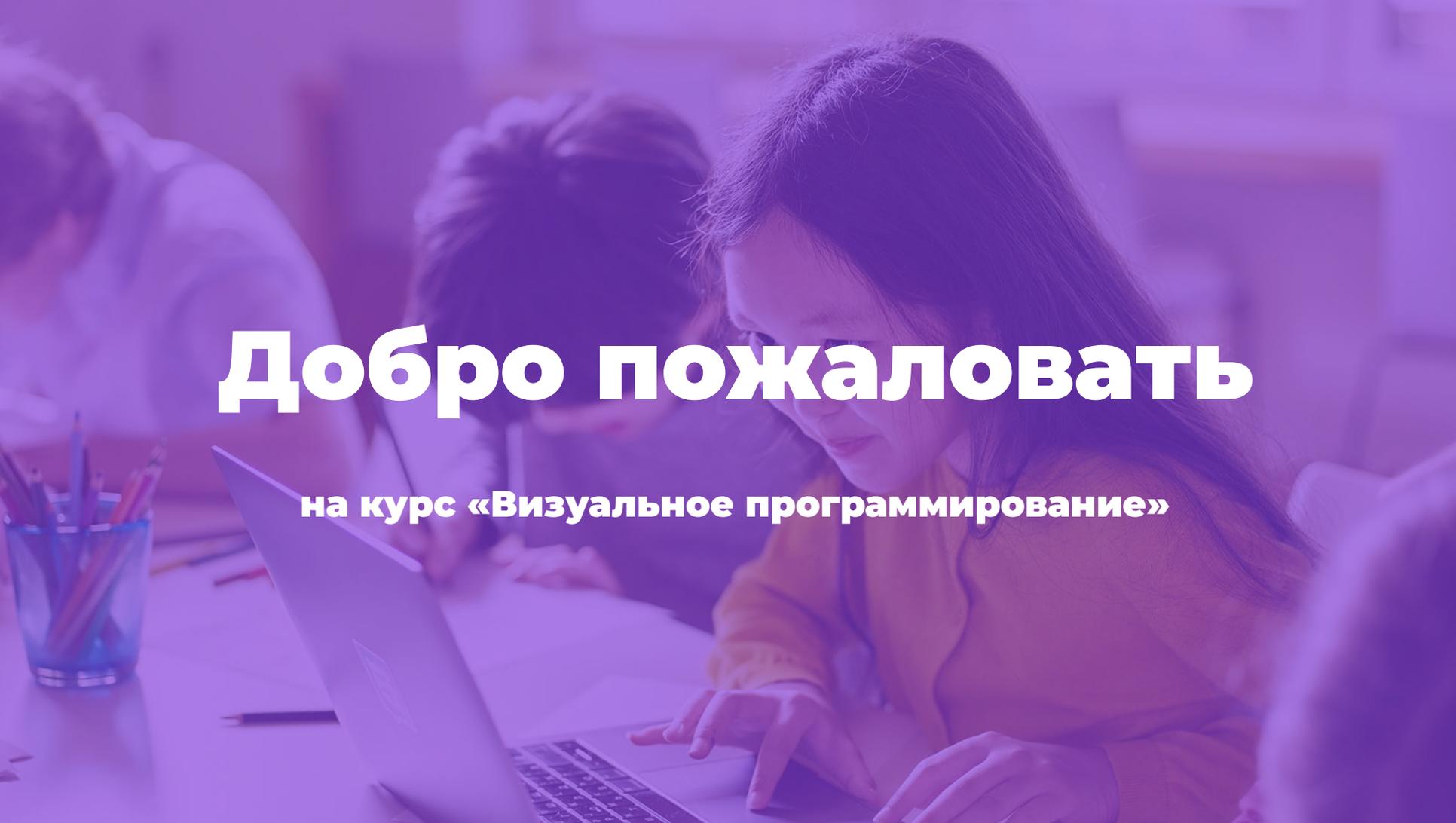
алгоритмика

# Во время урока откройте презентацию в режиме Просмотр (Ctrl + F5).

Так ученики увидят только свои слайды. В презентации присутствуют методические слайды, которые нужны только преподавателю. Они отмечены иконкой «глаз».



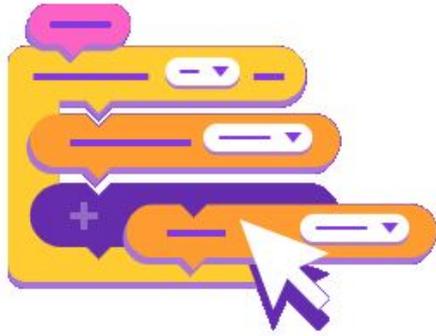
**Слайд инструкция**

A photograph of students in a classroom or computer lab, with a purple color overlay. In the foreground, a young woman with long dark hair is focused on her laptop. Behind her, another student is also working on a laptop. To the left, a third student is partially visible, leaning over a desk. A blue cup filled with various colored pencils sits on the desk in the lower-left corner. The overall atmosphere is one of quiet concentration and learning.

**Добро пожаловать**

**на курс «Визуальное программирование»**

# Визуальное программирование



Визуальное  
программирование



Работа не только  
с компьютером



Собственный проект  
по окончании курса

# Сегодня на занятии:

- вспоминаем линейный алгоритм;
- создаём алгоритмы так, чтобы было легко искать ошибки;
- знакомимся с интерфейсом Scratch.



# Знакомство



- Какие у тебя любимые предметы?
- Чем ты занимаешься кроме учёбы в школе?
- А что ты любишь делать в свободное время?
- Почему ты решил заняться программированием?

# Правила



- Какие правила помогают нам учиться легко, быстро, эффективно и с уважением друг к другу?
- Почему?

# Правила Марсакадемии



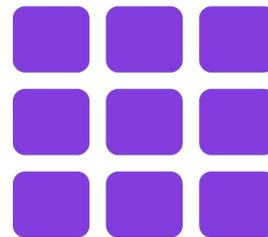
Правило одного  
микрофона



Правило  
одной руки



Правило  
времени



Правило  
порядка

# Что такое программирование?

- Кто слышал это слово?
- Кто такие программисты?
- Почему программирование нам полезно?
- Где мы встречаемся с ним в реальной жизни?



# **Язык программирования —**

**язык для общения с машинами.**

**Каждая команда имеет только одно значение.**

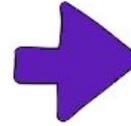
# Алгоритм

КОМАНДА 1

КОМАНДА 2

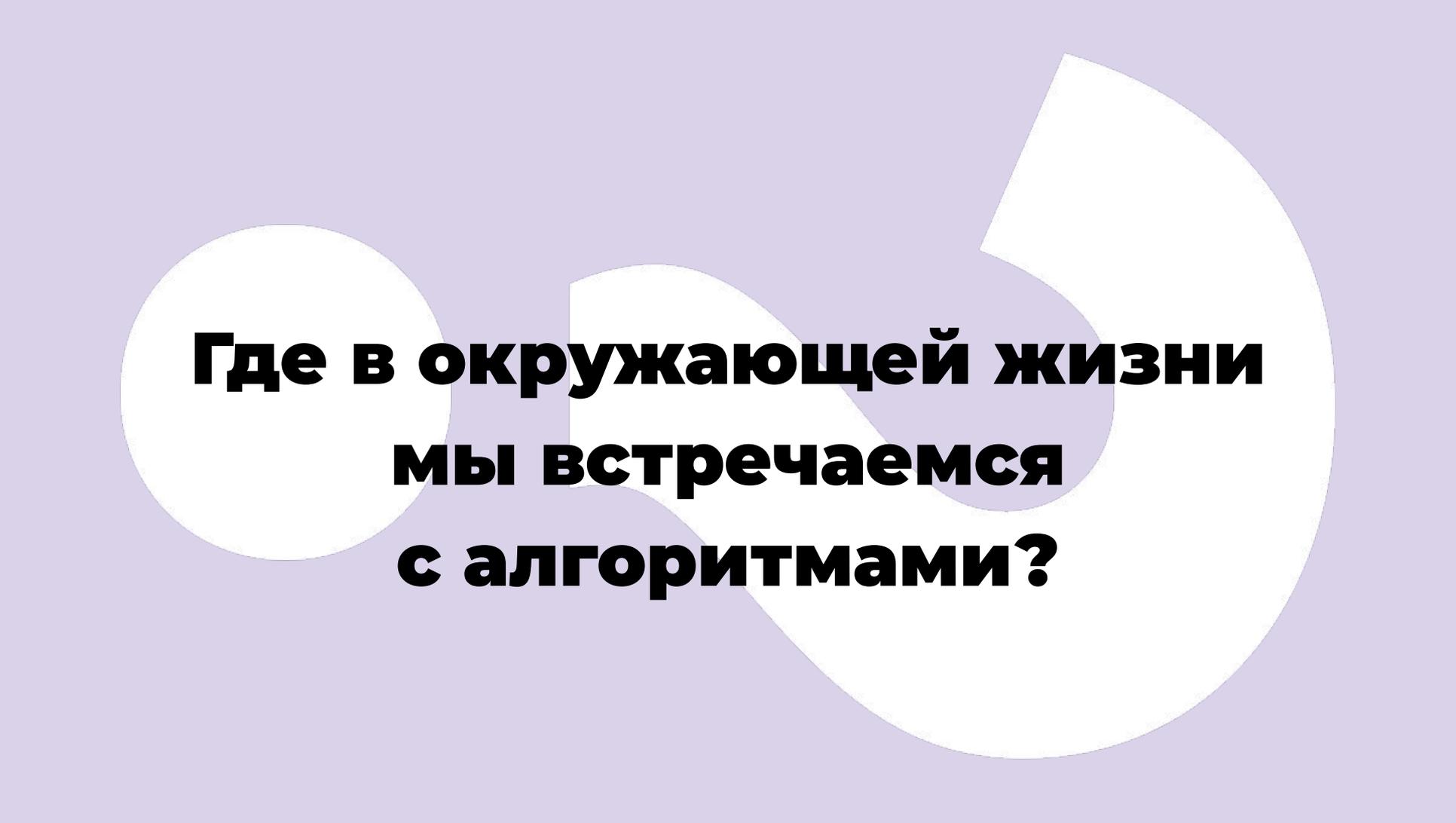
КОМАНДА 3

КОМАНДА 4



# **Алгоритм —**

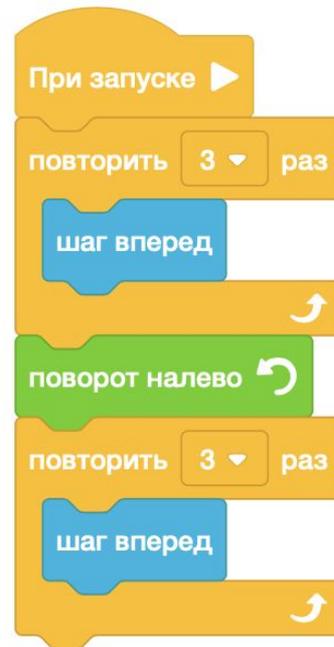
**последовательность действий для решения задачи.**



**Где в окружающей жизни  
мы встречаемся  
с алгоритмами?**

# Программа —

алгоритм, записанный на языке программирования.



# Задание 1.

## Экскурсия. Шаг за шагом



# Заходим на платформу

1

Экскурсия



Бонус! Помоги загрузить ракету!

2

Scratch. Будем знакомы

3

Проверь себя. Линейный алгоритм



Постройка марсобазы



Бонус! Раскопки. Циклы в циклах



Scratch. Меняем внешность!



Проверь себя. Циклы



Scratch. С чего начать?



Дополнительное задание: Графический



Scratch. Диалоги и планирование



Проверь себя. Начальная



Scratch. События



Дополнительное задание: Кликер



Scratch. Управление скриптами

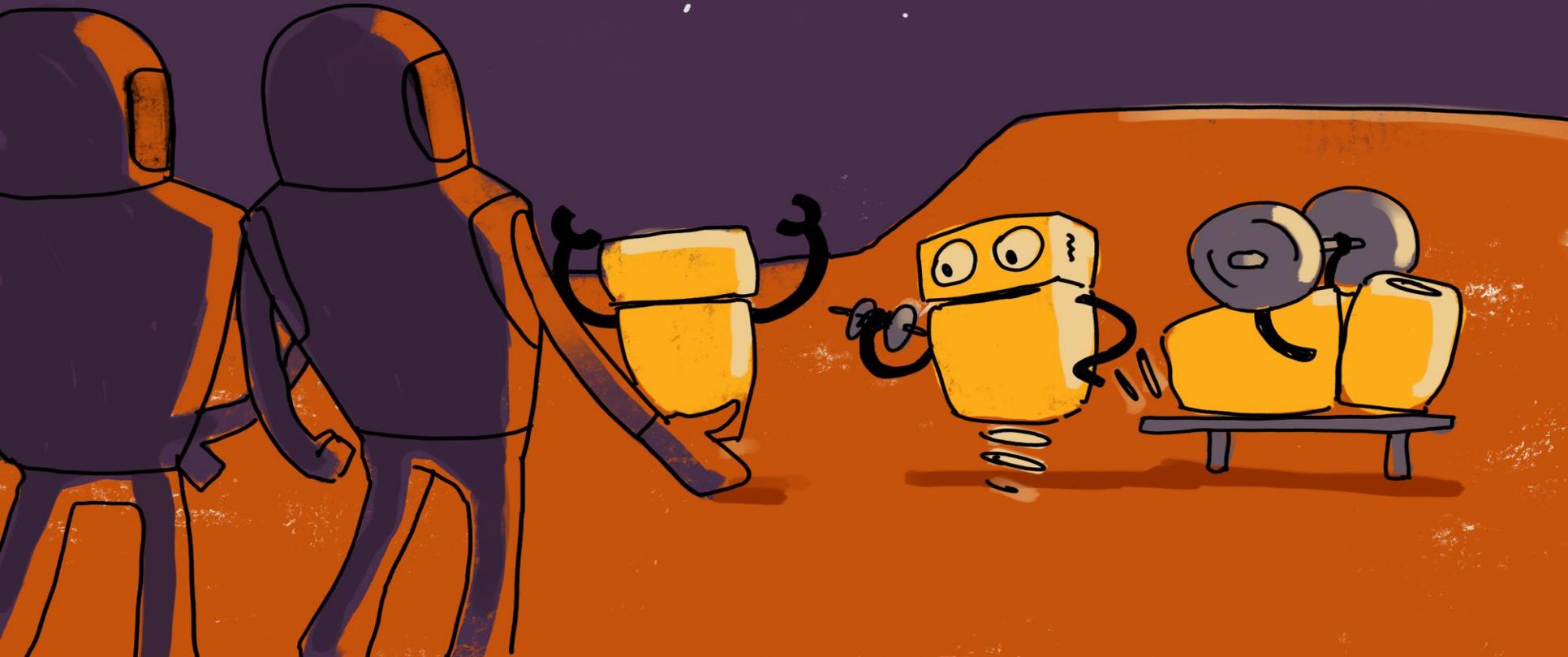


Проверь себя. События



Проект. Визитка

# Время для разминки



# Примеры проектов



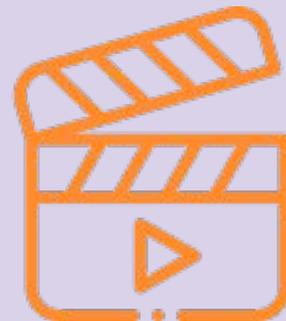
**Групповой  
проект**

Просмотреть



**Игра**

Просмотреть



**Музыкальный  
клип**

Просмотреть



# Демонстрация интерфейса Scratch

1. На странице группы в БО войдите в группу как преподаватель (кнопка входа находится в правой части шапки группы  ).
2. Перейдите в Лабораторию.
3. Создайте проект.

# Интерфейс Scratch

Изучим:

- как добавлять и удалять спрайты;
- как добавлять фоны;
- как смотреть имеющиеся костюмы и фоны.

Новый проект



## Задание 2.

# Scratch. Будем знакомы



# Заходим на платформу

 <p>1</p> <p>Экскурсия</p>	 <p>★</p> <p>Бонус! Помоги загрузить ракету!</p>	 <p>2</p> <p>Scratch. Будем знакомы</p>	 <p>3</p> <p>Проверь себя. Линейный алгоритм</p>	 <p>🔒</p> <p>Постройка марсобазы</p>	 <p>🔒</p> <p>Бонус! Раскопки. Циклы в циклах</p>
 <p>🔒</p> <p>Scratch. Меняем внешность!</p>	 <p>🔒</p> <p>Проверь себя. Циклы</p>	 <p>🔒</p> <p>Scratch. С чего начать?</p>	 <p>🔒</p> <p>Дополнительное задание: Графический</p>	 <p>🔒</p> <p>Scratch. Диалоги и планирование</p>	 <p>🔒</p> <p>Проверь себя. Начальная</p>
 <p>🔒</p> <p>Scratch. События</p>	 <p>🔒</p> <p>Дополнительное задание: Кликер</p>	 <p>🔒</p> <p>Scratch. Управление скриптами</p>	 <p>🔒</p> <p>Проверь себя. События</p>	 <p>🔒</p> <p>Проект. Визитка</p>	

# Задание 3. Проверь себя



# Заходим на платформу

 <p>1</p> <p>Экскурсия</p>	 <p>★</p> <p>Бонус! Помоги загрузить ракету!</p>	 <p>2</p> <p>Scratch. Будем знакомы</p>	 <p>3</p> <p>Проверь себя. Линейный алгоритм</p>	 <p>🔒</p> <p>Постройка марсобазы</p>	 <p>🔒</p> <p>Бонус! Раскопки. Циклы в циклах</p>
 <p>🔒</p> <p>Scratch. Меняем внешность!</p>	 <p>🔒</p> <p>Проверь себя. Циклы</p>	 <p>🔒</p> <p>Scratch. С чего начать?</p>	 <p>🔒</p> <p>Дополнительное задание: Графический</p>	 <p>🔒</p> <p>Scratch. Диалоги и планирование</p>	 <p>🔒</p> <p>Проверь себя. Начальная</p>
 <p>🔒</p> <p>Scratch. События</p>	 <p>🔒</p> <p>Дополнительное задание: Кликер</p>	 <p>🔒</p> <p>Scratch. Управление скриптами</p>	 <p>🔒</p> <p>Проверь себя. События</p>	 <p>🔒</p> <p>Проект. Визитка</p>	

# Итоги занятия



# Как прошло занятие



Какое одно понятие  
или активность,  
**запомнились** больше  
всего?



Что было **сложным**  
или непонятым?

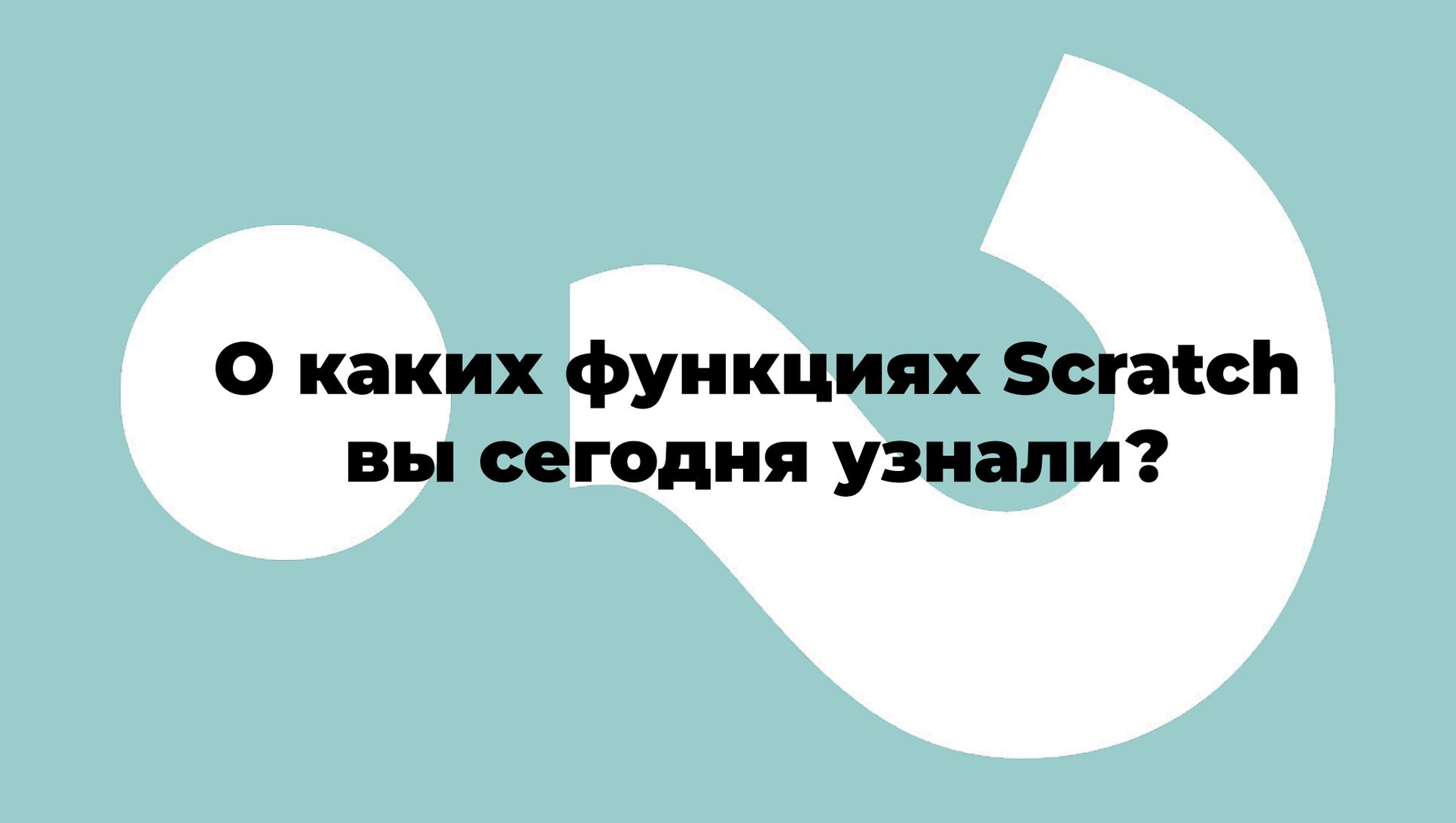


Что получилось  
**лучше** всего?

The background is a solid teal color. It features several large, white, abstract shapes that overlap each other. On the left, there is a solid white circle. To its right, there is a larger, more complex white shape that resembles a stylized 'S' or a question mark, with a circular cutout in its center. The text is centered within the white shapes.

**Как объяснить другу,  
что такое алгоритм?**

**Для общения с кем  
понадобится язык  
программирования?**

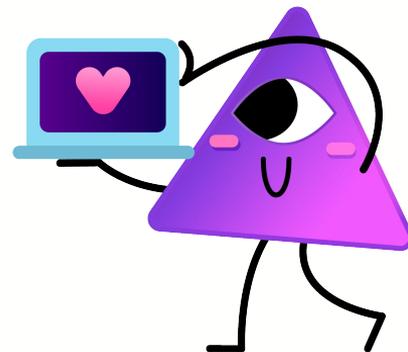
The background is a solid teal color. It features several large, white, abstract shapes that overlap each other. On the left, there is a solid white circle. To its right, there is a larger, more complex white shape that resembles a stylized 'S' or a wave, with a circular cutout in its upper right portion. The text is centered within these white shapes.

**О каких функциях Scratch  
вы сегодня узнали?**



Зал славы

# Делитесь проектами с другими учениками



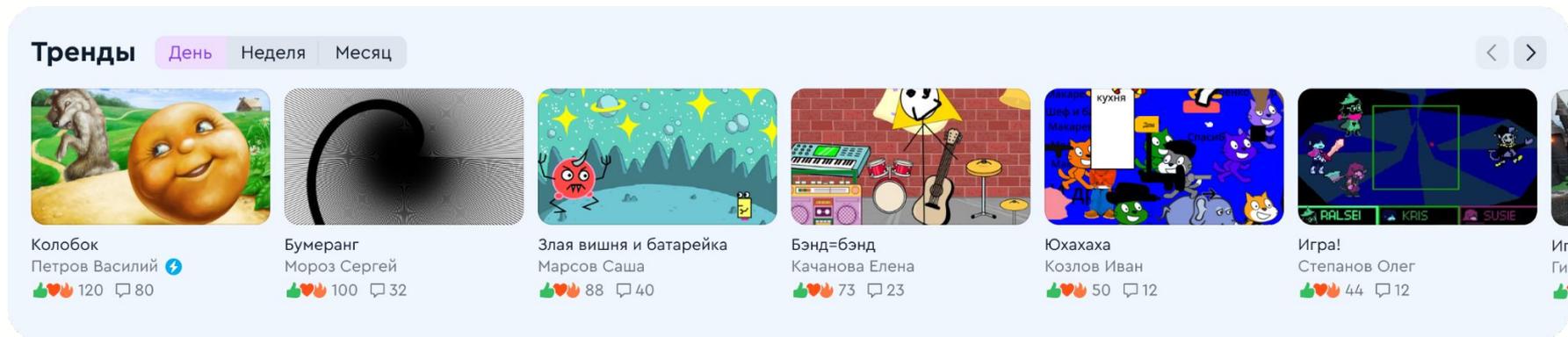
# Зал славы

Пространство, в котором ребята делятся друг с другом проектами, играми, идеями.

В зале славы ребята общаются и соревнуются

The screenshot shows the 'Зал славы' (Hall of Fame) page on the website <https://learn.algorithmika.org/community>. The page features a navigation bar with 'Алгоритмика' and links to 'Главная', 'Курс', 'Начать урок', 'Зал славы', 'Лаборатория', and 'Центр развлечений'. Below the navigation is a 'Тренды' (Trends) section with filters for 'День', 'Неделя', and 'Месяц'. The main content area displays a grid of project thumbnails, each with a title, author name, and engagement metrics (likes, comments, and shares).

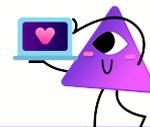
Project Title	Author	Likes	Comments	Shares
Колобок	Петров Василий	120	80	
Бумеранг	Мороз Сергей	100	32	
Злая вишня и батарейка	Марсов Саша	88	40	
Бэнд=бэнд	Качанова Елена	73	23	
Юхахаха	Козлов Иван	50	12	
Игра!	Степанов Олег	44	12	
Футбол	Иванов Костя	28	384	14
Клоун на марсе	Тюбиков Евгений	28	384	14
Космос	Козлова Ева	28	384	14
Али	Развалин Иван	28	384	14
Битва титанов	Яковкинов Олег	28	384	14
Маин-Маинкрафт	Невадов Алексей	28	384	14
Рик в стране гномов	Кашарин Иван	28	384	14
Динозавр в Африке	Петрова Олея	28	384	14



# Тренды

Блок с новыми проектами, которые набирают популярность. Проекты в этом блоке помогают понять, что происходит в Зале славы.

В трендах отражены проекты, в которых больше всего лайков и комментариев за день, неделю или месяц.



Новые Популярные Обсуждаемые Селебрити

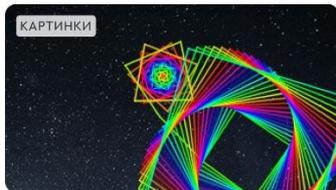
Все Друзья Scratch Python Видео Картинки Дизайн Unity Роблок Сайты Презентации VS Code



Футбол  
Иванов Костя  
👍👍👍 28 🗨️ 384 📄 32 🔄 14



Клоун на марсе  
Тюбиков Евгений  
👍👍👍 28 🗨️ 384 📄 32 🔄 14



Космос  
Козлова Ева  
👍👍👍 28 🗨️ 384 📄 32 🔄 14



Али  
Развалин Иван  
👍👍👍 28 🗨️ 384 📄 32 🔄 14



Игра где нужно ловить мяч  
Гигилов Артём  
👍👍👍 28 🗨️ 384 📄 32 🔄 14



# Просмотр проектов

Проекты отображаются по новизне, популярности и количеству комментариев, а также можно посмотреть проекты «Селебрити», друзей, и проекты по отдельным предметам

Зал славы

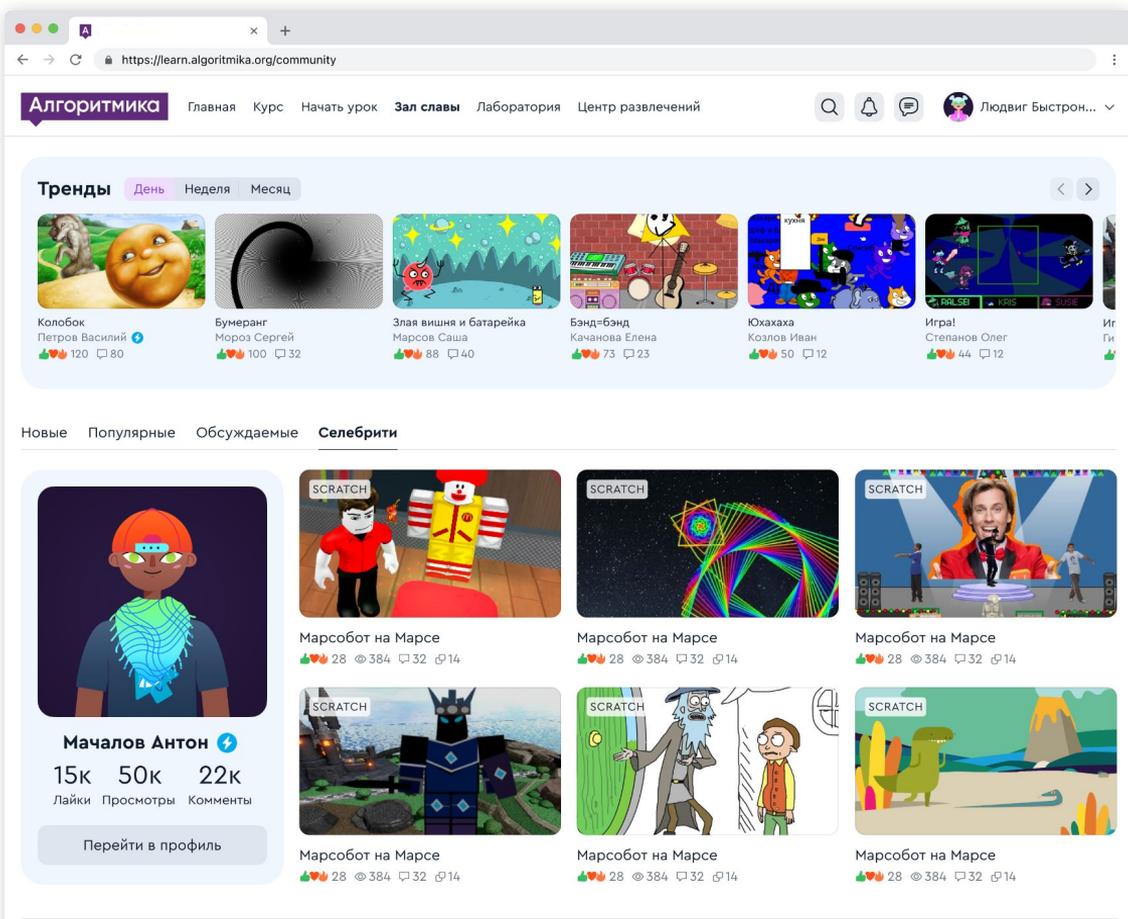


# Селебрити

Ученики, которые делают классные проекты и побеждают в конкурсах получают особый статус: «Селебрити».

Студент получивший статус селебрити получает синий значок 

Зал славы



Алгоритмика Главная Курс Начать урок Зал славы Лаборатория Центр развлечений

Тренды День Неделя Месяц

Колобок Петров Василий 120 80

Бумеранг Мороз Сергей 100 32

Злая вишня и батарейка Марсов Саша 88 40

Бэнд=бэнд Качанова Елена 73 23

Юхахаха Козлов Иван 50 12

Игра! Степанов Олег 44 12

Новые Популярные Обсуждаемые **Селебрити**

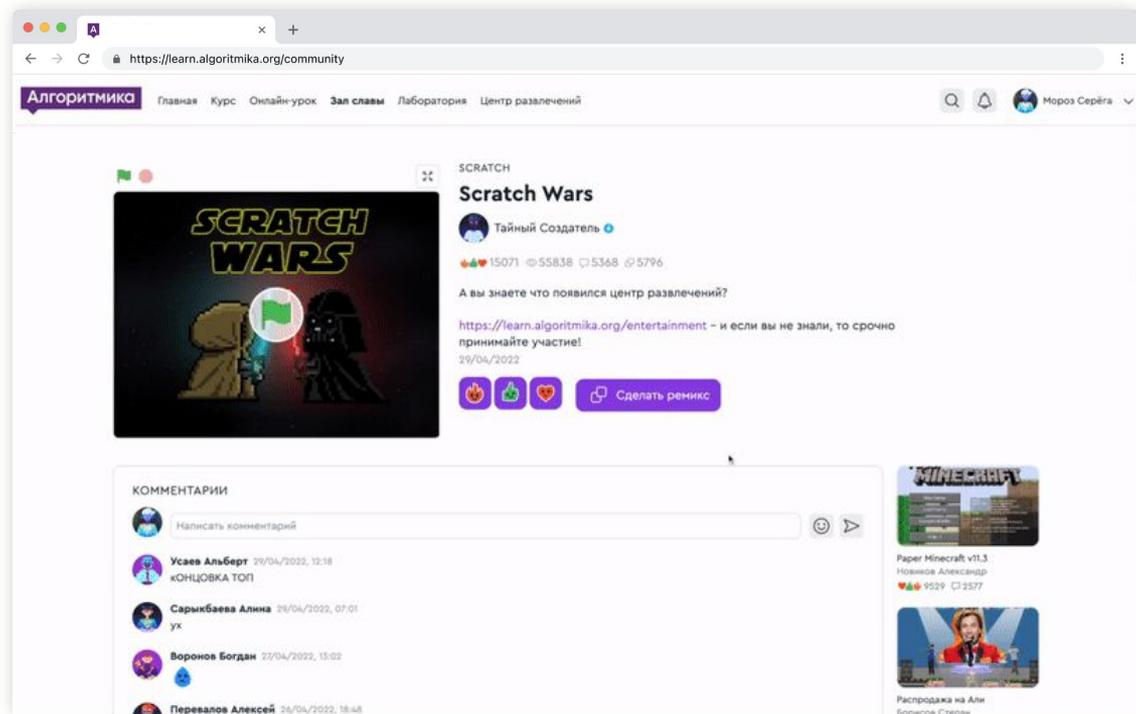
Мачалов Антон  15к 50к 22к Лайки Просмотры Комментарии Перейти в профиль

Марсробот на Марсе 28 384 32 14

# Проекты

Смотрите работы других учеников, играйте в игры.

Ставьте реакции, делитесь комментариями и обсуждайте проекты.



# Правила зала славы

Когда публикуете проекты или пишете комментарии, убедитесь, что не нарушаете правила:



## **Вежливость**

Не ругайте и не оскорбляйте других учеников.



## **Честность**

Не публикуйте ложную информацию о событиях или людях.



## **Мир и дружба**

Не добавляйте в свои проекты сцены насилия или преступлений.

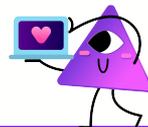


## **Никаких запрещенных материалов**

Не публикуйте неприличные картинки, видео, текст и т. п.

За нарушение правил вам будет ограничен доступ в Зал славы:

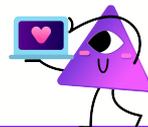
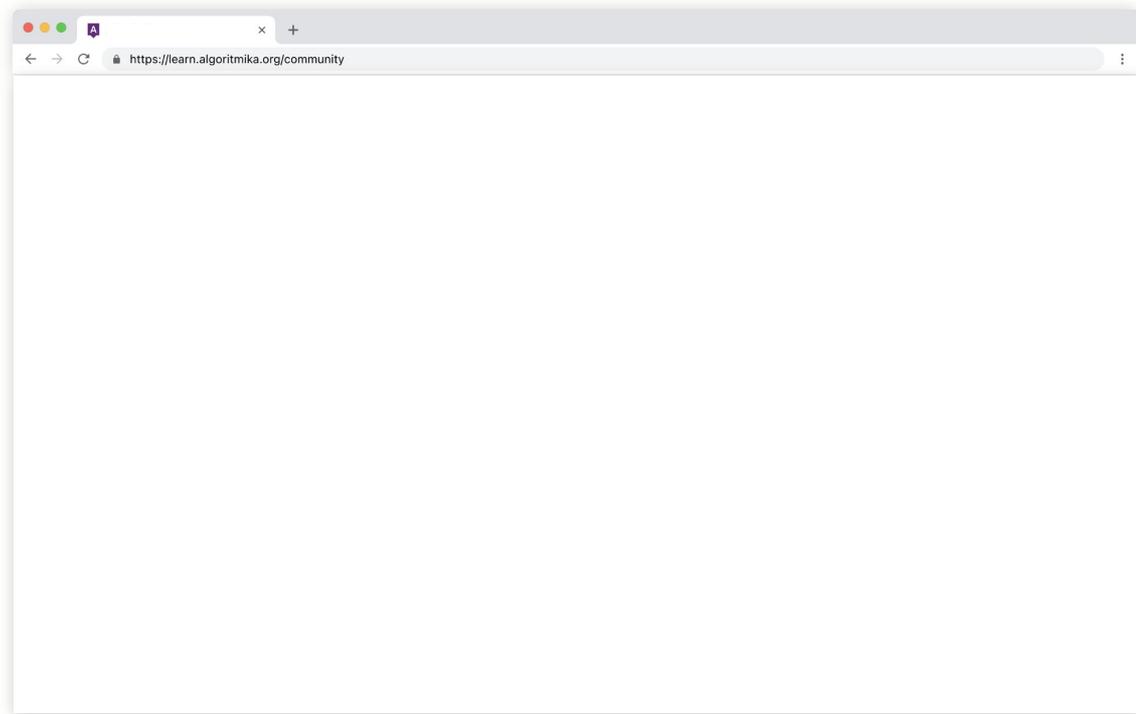
- на одну неделю за первое нарушение,
- на две недели за второе нарушение,
- на один месяц за третье и следующие нарушения, а также напишем родителям



# Проект на весь экран

С проектами удобнее взаимодействовать если они открыты на весь экран.

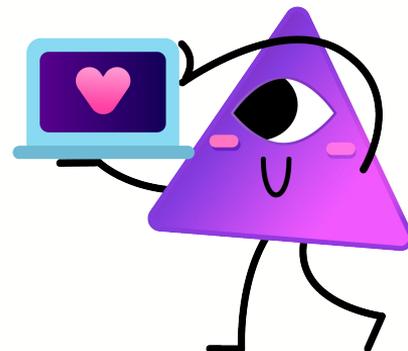
Для того, чтобы открыть проект нажмите на иконку со стрелками 





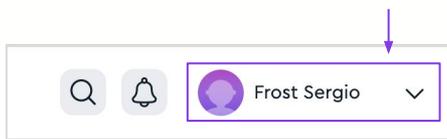
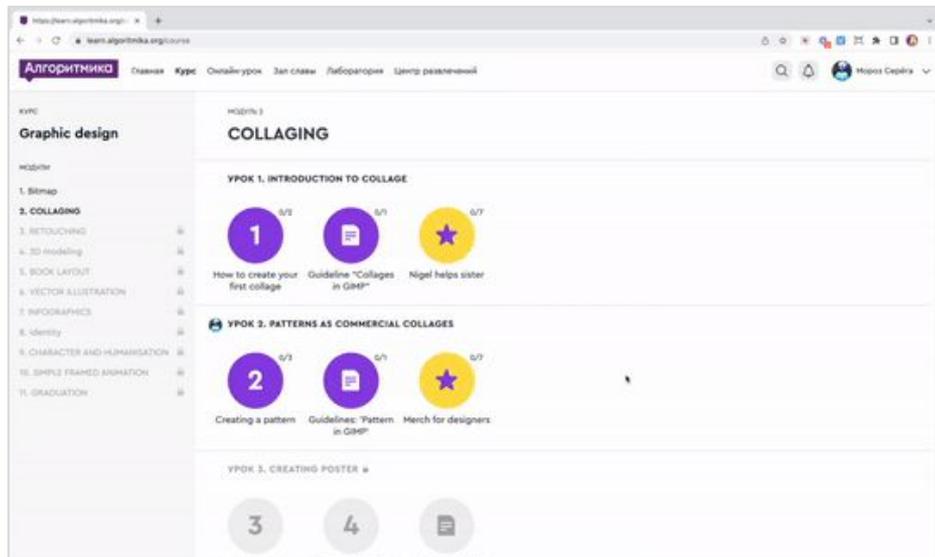
Мой класс

# Сообщения от преподавателя и проекты одноклассников

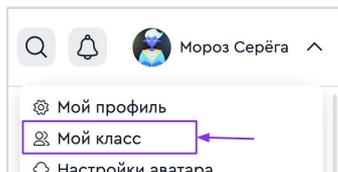


# Мой класс

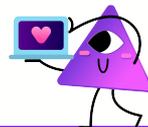
Пространство вашего класса, где можно публиковать и обсуждать проекты с одноклассниками, просматривать сообщения от преподавателя.



1. Нажмите на своё имя в правом верхнем углу



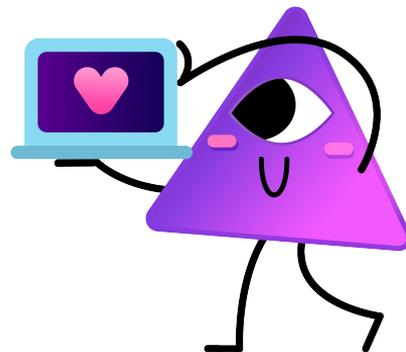
2. Нажмите на пункт «Мой класс»





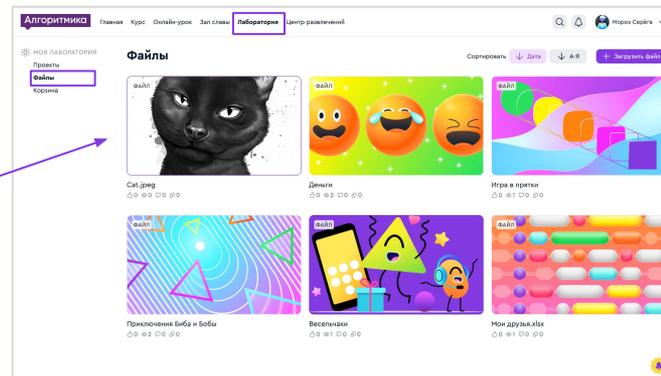
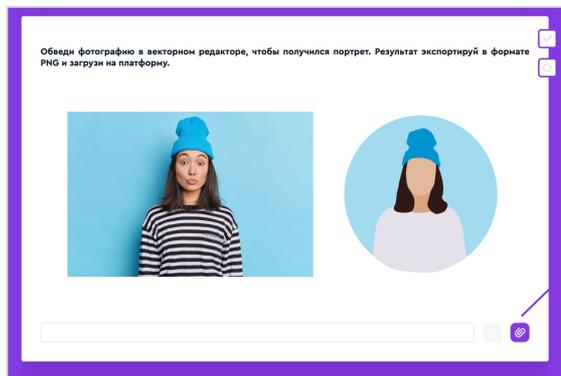
Лаборатория

# Хранение и просмотр своих проектов



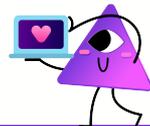
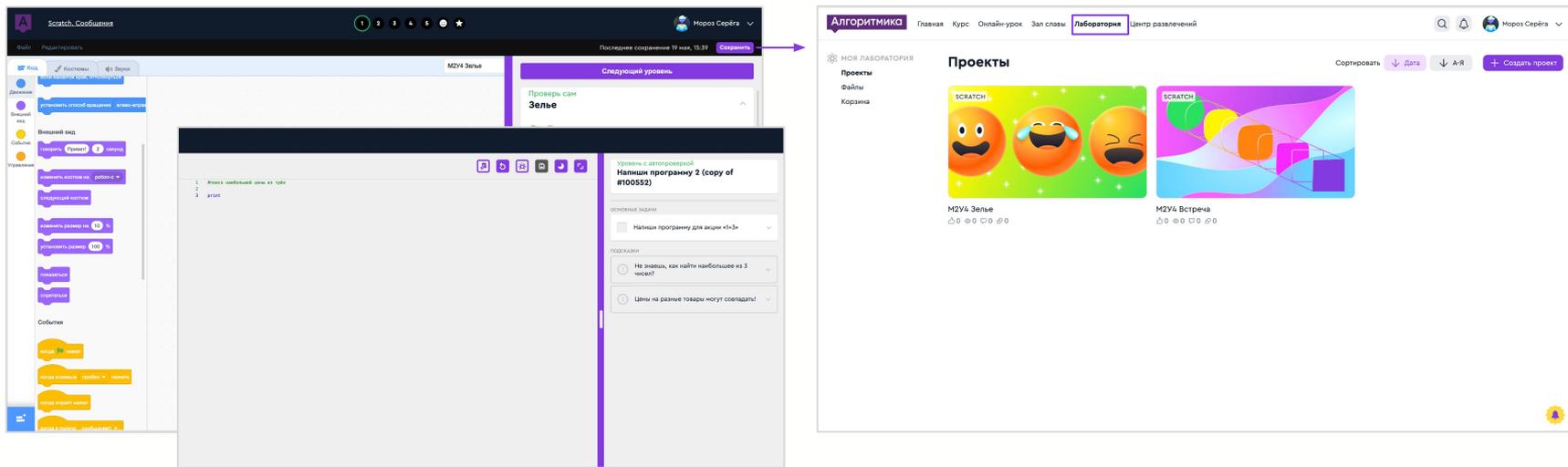
# Ваши решения хранятся в Лаборатории

Файлы, которые вы загрузили в задание на платформе, попадают в «Лабораторию» на вкладку «Файлы».

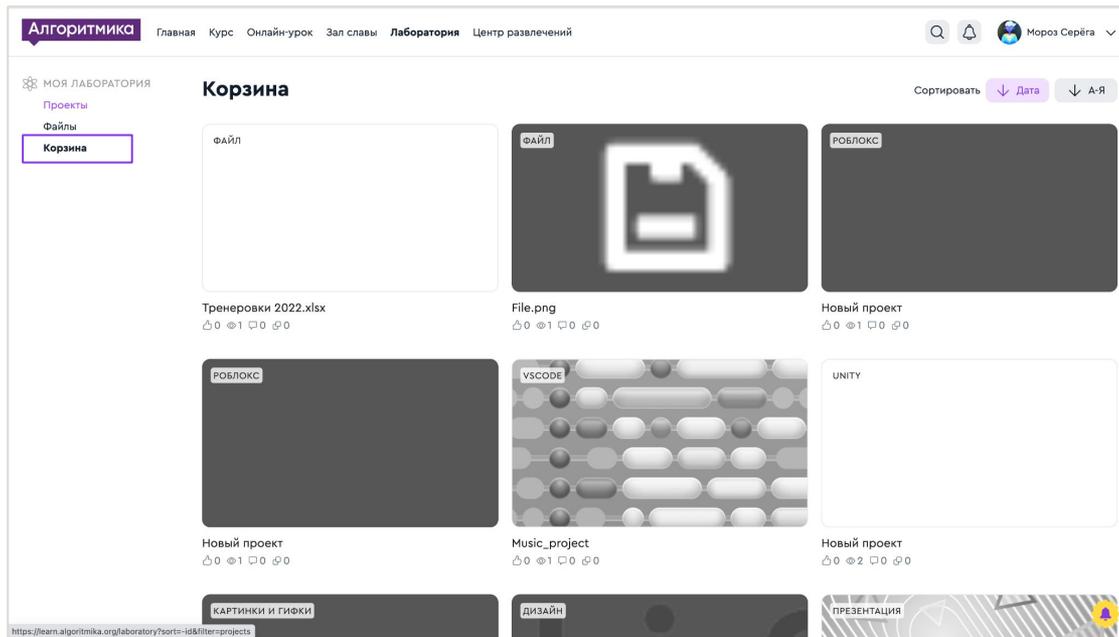


# Ваши решения хранятся в Лаборатории

Решения на Scratch и Python попадают в «Лабораторию» на вкладку «Проекты» сразу после сохранения.



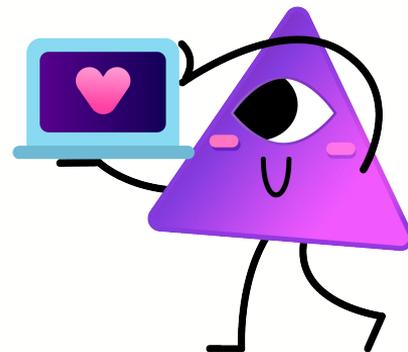
# Удалённые проекты попадают в «Корзину»





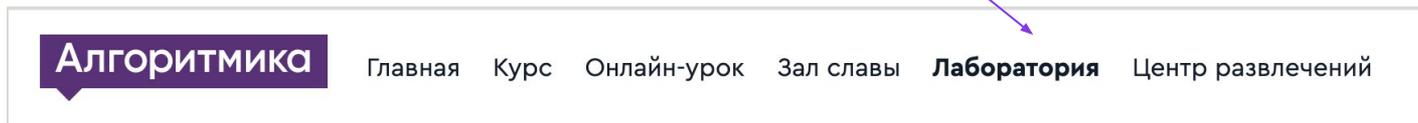
Лаборатрия

# Публикация Scratch проектов

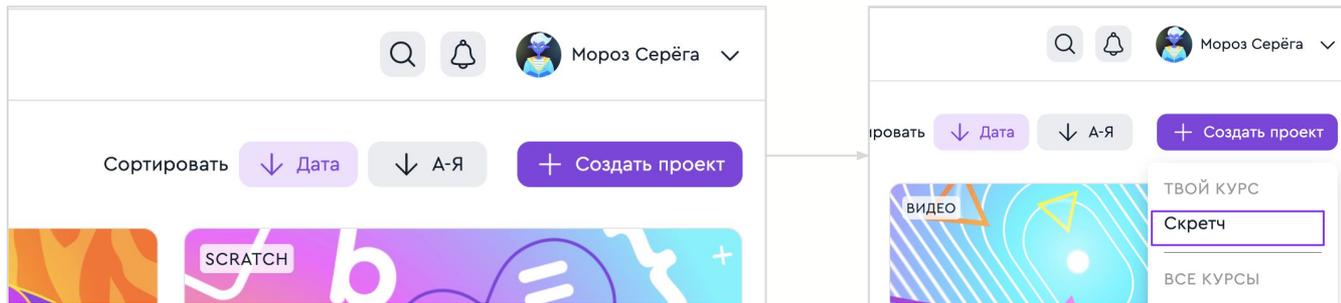


# Создайте проект в Лаборатории

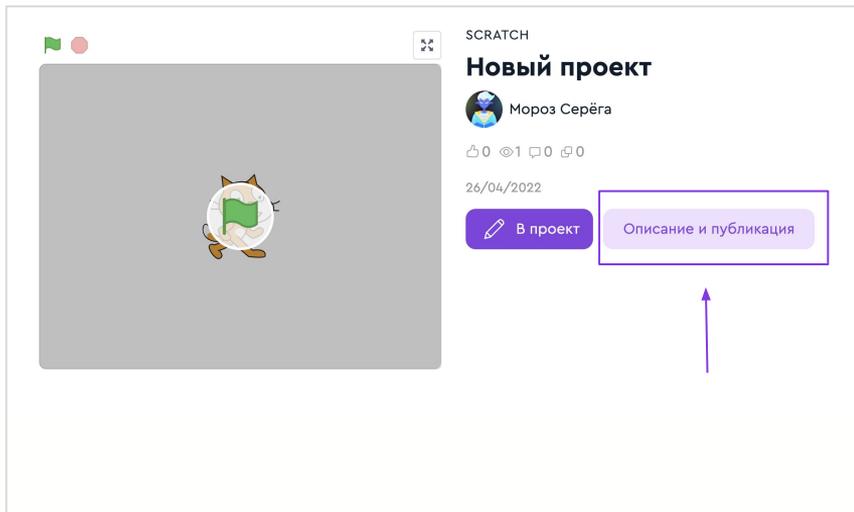
1. Перейдите на страницу «Лаборатория»



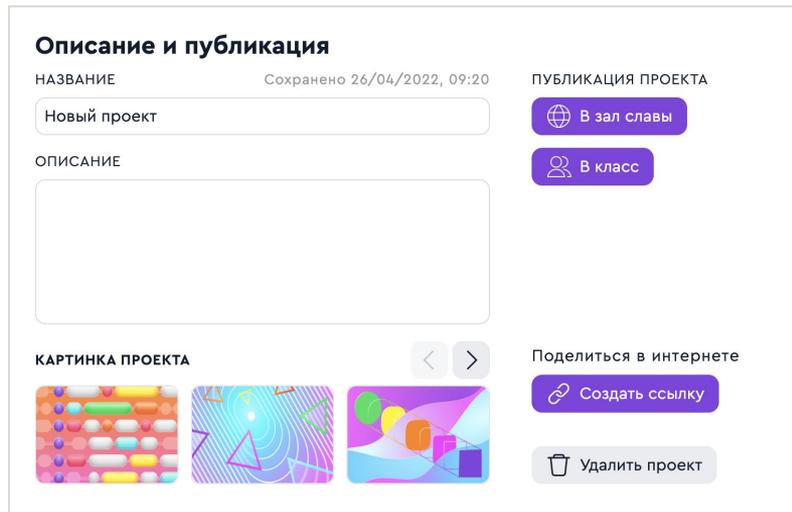
2. Жмите на кнопку «+ Создать проект» → Скретч



# Добавьте описание и опубликуйте

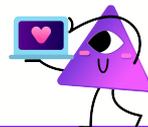


1. Жмите «Описание и публикация»



2. 1. Вводите название и описание

2. 2. Опубликуйте свой проект в Зал славы или Класс



**Что можно сделать  
дома**

# Бонусное задание

1

Экскурсия



Бонус! Помоги  
загрузить ракету!

2

Scratch. Будем  
знакомы

3

Проверь себя.  
Линейный алгоритм



Постройка  
марсобазы



Бонус! Раскопки.  
Циклы в циклах



Scratch. Меняем  
внешность!



Проверь себя. Циклы



Scratch. С чего  
начать?



Дополнительное  
задание: Графический



Scratch. Диалоги и  
планирование



Проверь себя.  
Начальная



Scratch. События



Дополнительное  
задание: Кликер



Scratch. Управление  
скриптами



Проверь себя.  
События

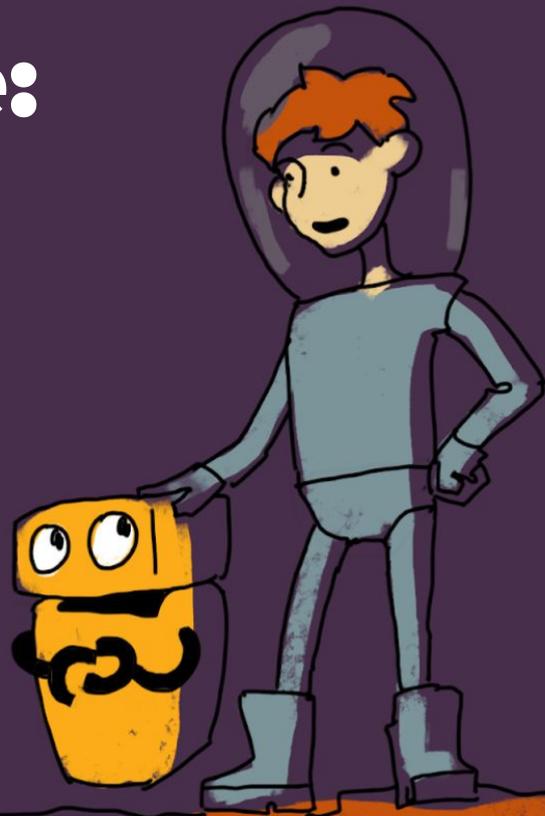


Проект. Визитка

# На следующем уроке:

- научим спрайты ходить и двигаться автоматически;
- будем менять их внешний вид и размер.

**До встречи!**



**Запасные слайды:  
если не работает  
платформа**

# Отображение скрытых слайдов во время презентации

Перейдите на слайд, с которого необходимо начать показ и включите просмотр презентации с текущего слайда(Ctrl + F5).



Код Костюмы Звуки

**Движение**

- идти 10 шагов
- повернуть на 15 градусов
- повернуть на 15 градусов
- перейти на случайное положение
- перейти в x: 0 y: 0
- плыть 1 секунд к случайное положение
- плыть 1 секунд в точку x: 0 y: 0
- повернуться в направлении 90
- повернуться к указатель мыши
- изменить x на 10
- установить x в 0
- изменить y на 10

Палитра блоков команд



Спрайт

Sprite1

Показать:

Размер: 100

Направление: 90

Сцена

Фоны: 1



Движение

- идти 10 шагов
- повернуть на 15 градусов
- повернуть на 15 градусов
- перейти на случайное положение
- перейти в x: 0 y: 0
- плыть 1 секунд к случайное положение
- плыть 1 секунд в точку x: 0 y: 0

Управление

- вернуться в направлении 90
- вернуться к указатель мыши
- изменить x на 10
- установить x в 0
- изменить y на 10

Новый проект



Рабочее поле





Спрайт

Sprite1

Показать

Размер 100

Направление 90

Сцена

Фон 1

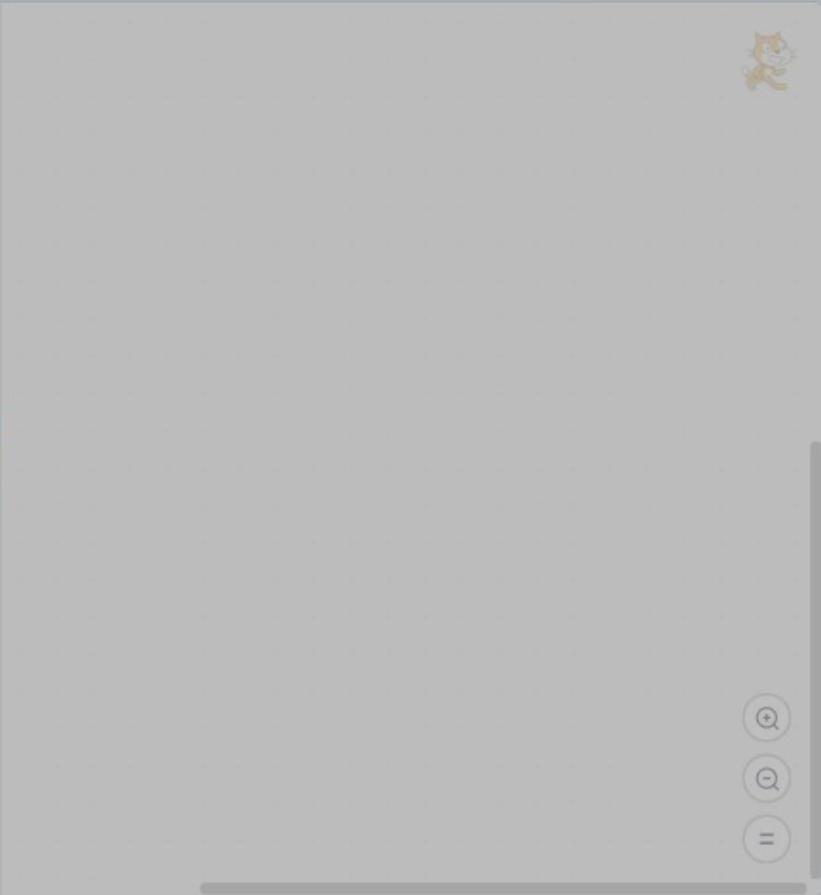


Движение

- идти 10 шагов
- повернуть на 15 градусов
- повернуть на 15 градусов
- перейти на случайное положение
- перейти в x: 0 y: 0
- плыть 1 секунд к случайное положение
- плыть 1 секунд в точку x: 0 y: 0

Управление

- вернуться в направлении 90
- вернуться к указатель мыши
- изменить x на 10
- установить x в 0
- изменить y на 10



Спрайт

Sprite1

Показать:

Размер: 100

Направление: 90

Сцена

Фон: 1



**Движение**

- идти 10 шагов
- повернуть на 15 градусов
- повернуть на 15 градусов

**События**

- перейти на случайное положение

**Управление**

- перейти в x: 0 y: 0

**Сенсоры**

- плыть 1 секунд к случайное положение

**Операторы**

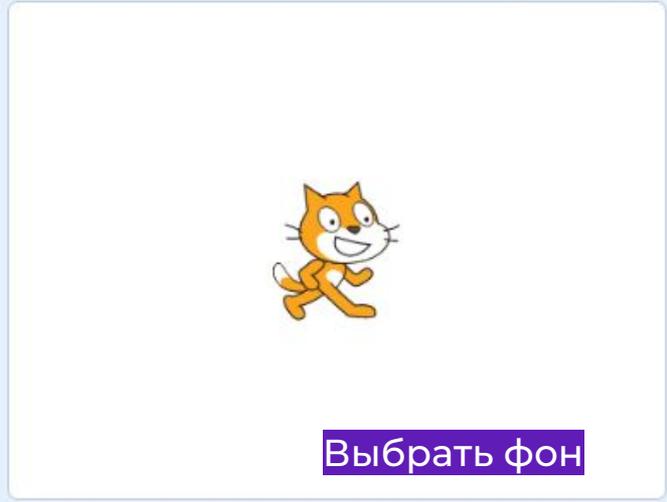
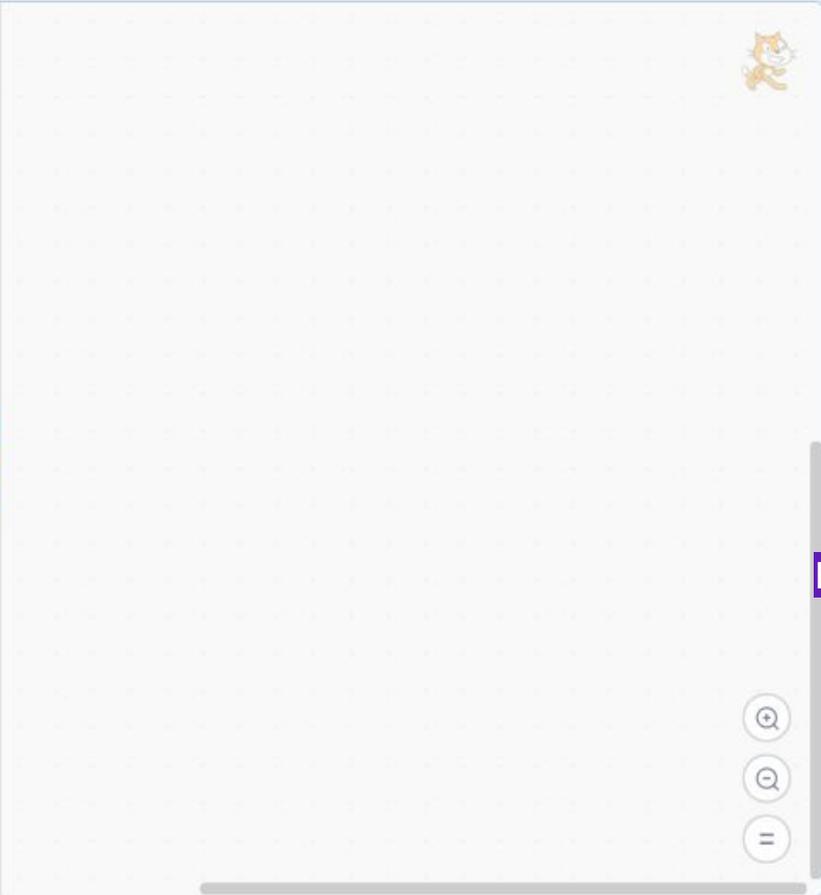
- плыть 1 секунд в точку x: 0 y: 0

**Переменные**

- повернуться в направлении 90
- повернуться к указателю мыши

**Другие блоки**

- изменить x на 10
- установить x в 0
- изменить y на 10



Выбрать фон

Выбрать спрайт

**Спрайт**

0    ↑ ↓ y: 0

Показать:

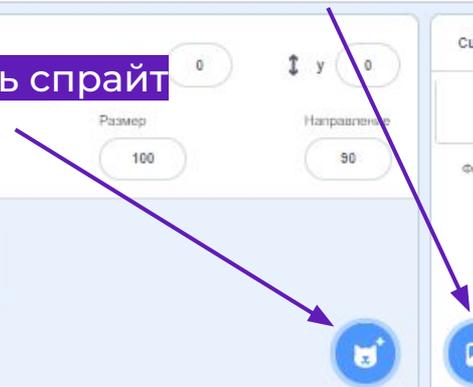
Размер: 100

Направление: 90

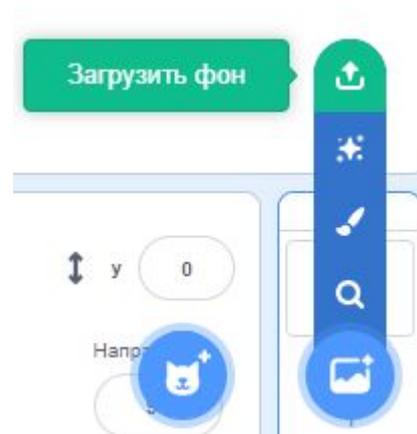
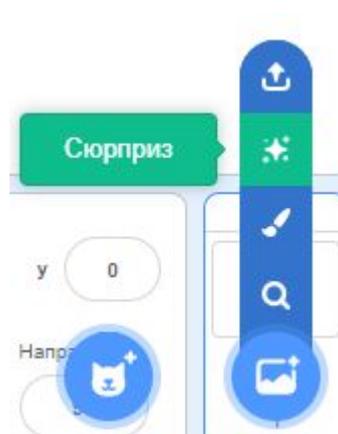
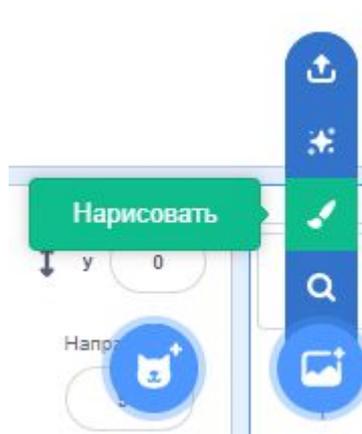
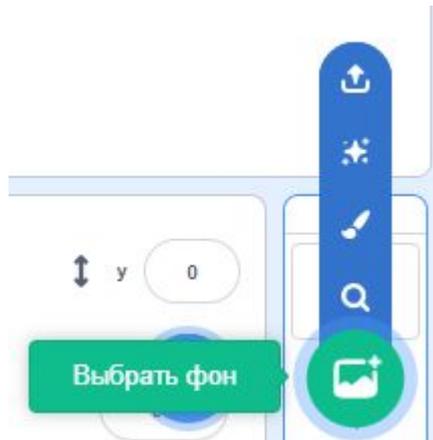
Сцена

Фоны: 1

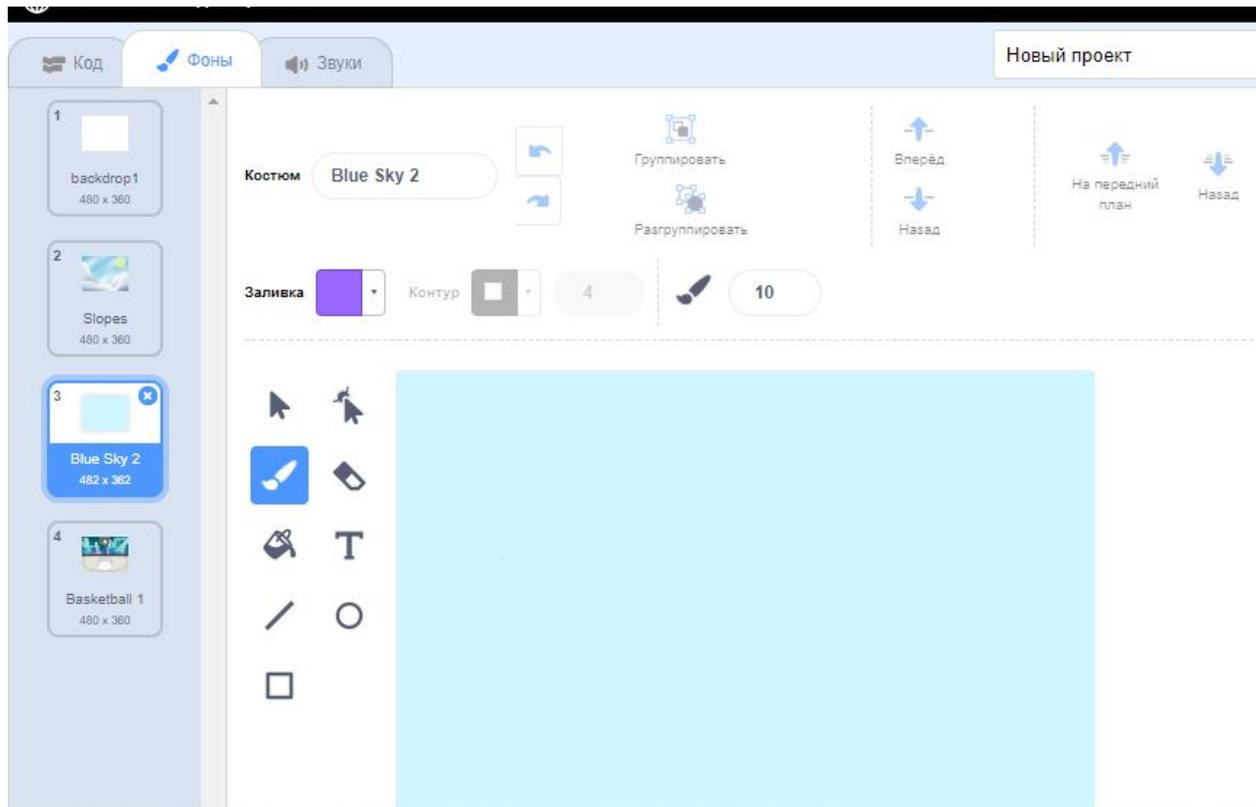
Sprite1



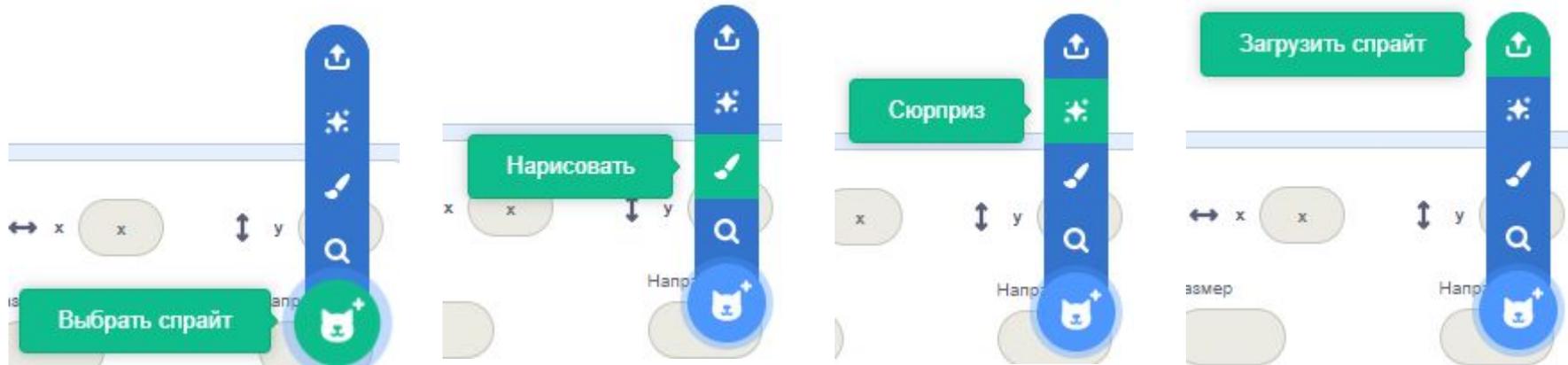
# Работа с фоном



# Работа с фоном



# Работа со спрайтом



# Работа со спрайтом

