

## Проект по робототехнике на тему: « Роботы как средство эко технологий»

Руководитель проекта :  
Педагог дополнительного образования  
Бакланова Ирина Александровна

Г. Обь 2020г.

## План занятий:

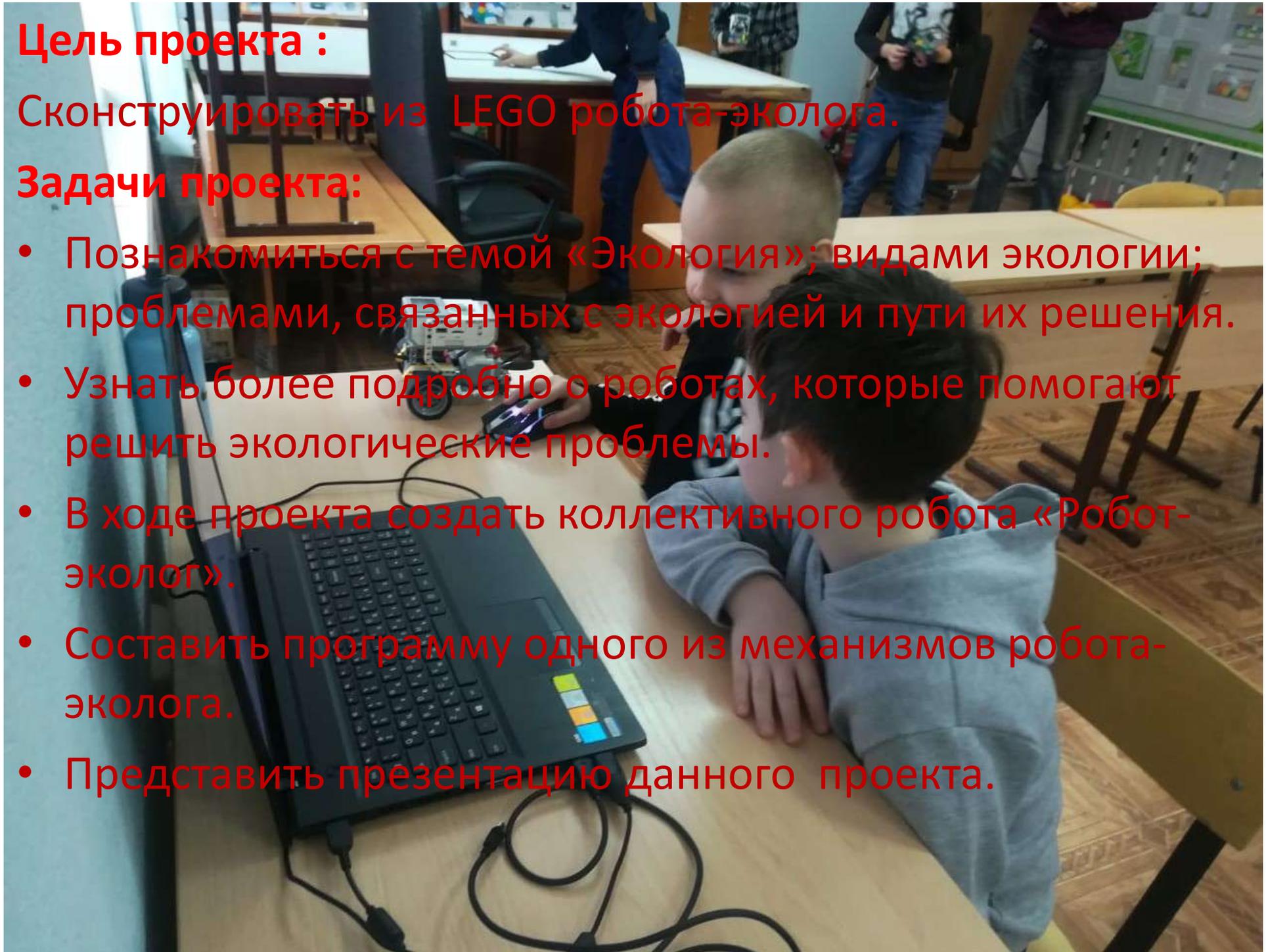
- Экология: что это такое и что она изучает? Виды экологии.
- Экология- определение, виды, цели и задачи науки. Тест.
- Экологические проблемы и их решения.
- Эко технологии. Направление эко технологий (презентация).
- Эко технологии, которые смогут сделать мир чище. 9 современных направлений.
- Как экологические технологии влияют на окружающую среду? (безотходные технологии; технологии современности; люминесцентные и светодиодные лампы; альтернативное топливо; альтернативные экологические источники энергии; пакеты и одноразовая посуда).
- Как экологические технологии влияют на окружающую среду? (безотходные технологии; технологии современности; люминесцентные и светодиодные лампы; альтернативное топливо; альтернативные экологические источники энергии; пакеты и одноразовая посуда).
- 10 революционных экологически чистых технологий. Обсуждение с детьми.
- Технологии, которые изменят мир и сохранят экологию. Предложения, рассуждения детей о собственных технологиях или изменениях в уже существующих технологиях.
- Роботы в экологии. Как роботы помогают справиться с загрязнением окружающей среды?
- 9 роботов , которые помогают решить экологические проблемы. Обсуждение с детьми( высказывания, мысли , предложения).
- Знакомство с программой Microsoft Office Word.
- Знакомство с программой Microsoft Office Power Point.
- Знакомство с программой Microsoft Office Power Point.
- Работа над проектом «Роботы как средство эко технологий». Постановка цели и задач.
- Работа над проектом «Роботы как средство эко технологий». Описание проекта.
- Работа над проектом «Роботы как средство эко технологий». Фото-видео проекта (можно взять с интернета , дополнив своими идеями в описании).
- Работа над проектом «Роботы как средство эко технологий». Составление и описание программы LEGO Mindstroms Education EV3 (одного из компонентов).
- Работа над проектом «Роботы как средство эко технологий». Составление и описание программы LEGO Mindstroms Education EV3 (одного из компонентов).
- Подготовка презентации (Power Point, Word)
- Защита проекта( презентация).

## Цель проекта :

Сконструировать из LEGO робота-эколога.

## Задачи проекта:

- Познакомиться с темой «Экология»; видами экологии; проблемами, связанными с экологией и пути их решения.
- Узнать более подробно о роботах, которые помогают решить экологические проблемы.
- В ходе проекта создать коллективного робота «Робот-эколог».
- Составить программу одного из механизмов робота-эколога.
- Представить презентацию данного проекта.



## Актуальность проекта:

Решая одни проблемы, мы сталкиваемся с появлением нескольких новых. На данный момент существует бесчисленное множество экологических проблем, которые являются следствием каких-либо наших действий. И создается впечатление, что каждый раз нам просто необходимо искать новые эко технологии для преодоления очередной проблемы. Мы любим новые технологии, но что если нам сделать перерыв в их поиске и сосредоточиться на улучшении того, что у нас уже есть? Может быть, это окажется более полезным для окружающей среды шагом?

Экологические технологии снижают техногенную нагрузку на окружающую среду. Современная техника и оборудование позволяют рационально использовать ресурсы и улучшать состояние планеты.

## Описание проекта:

Проект на рассчитан на детей в возрасте от 7 до 17 лет на 72 часа.

Форма проведения занятий по проекту- дистанционная.

В ходе реализации проекта , совместно с детьми , создали робота – сортировщика мусора, так как проблема мусора актуальна по сей день. За основу взяли цветосортировщика LEGO Mindstorms Education EV3 . Данный робот помогает разделить мусор на перерабатываемые и неперерабатываемые отходы, а также выделить отдельные виды отходов , пригодные для вторичного использования.

Проект по созданию робота ,выполняющего функции эколога, способен принести пользу для окружающей среды, состоящую в том, что позволит сберечь здоровье людей, а так же может быть использована для загрузки и работы с вредными для здоровья человека веществами.

Инструкцию по сборке робота можно посмотреть по ссылке : <https://le-www-live-s.legocdn.com/sc/media/lessons/mindstorms-ev3/building-instructions/ev3-model-core-set-color-sorter-c778563f88c986841463574495cb5ff1.pdf>

Описание программы цветосортировщик: <https://le-www-live-s.legocdn.com/sc/media/files/ev3-program-descriptions/ev3-program-description-color-sorter-169104cd2931818b441f56e6391a3249.pdf>

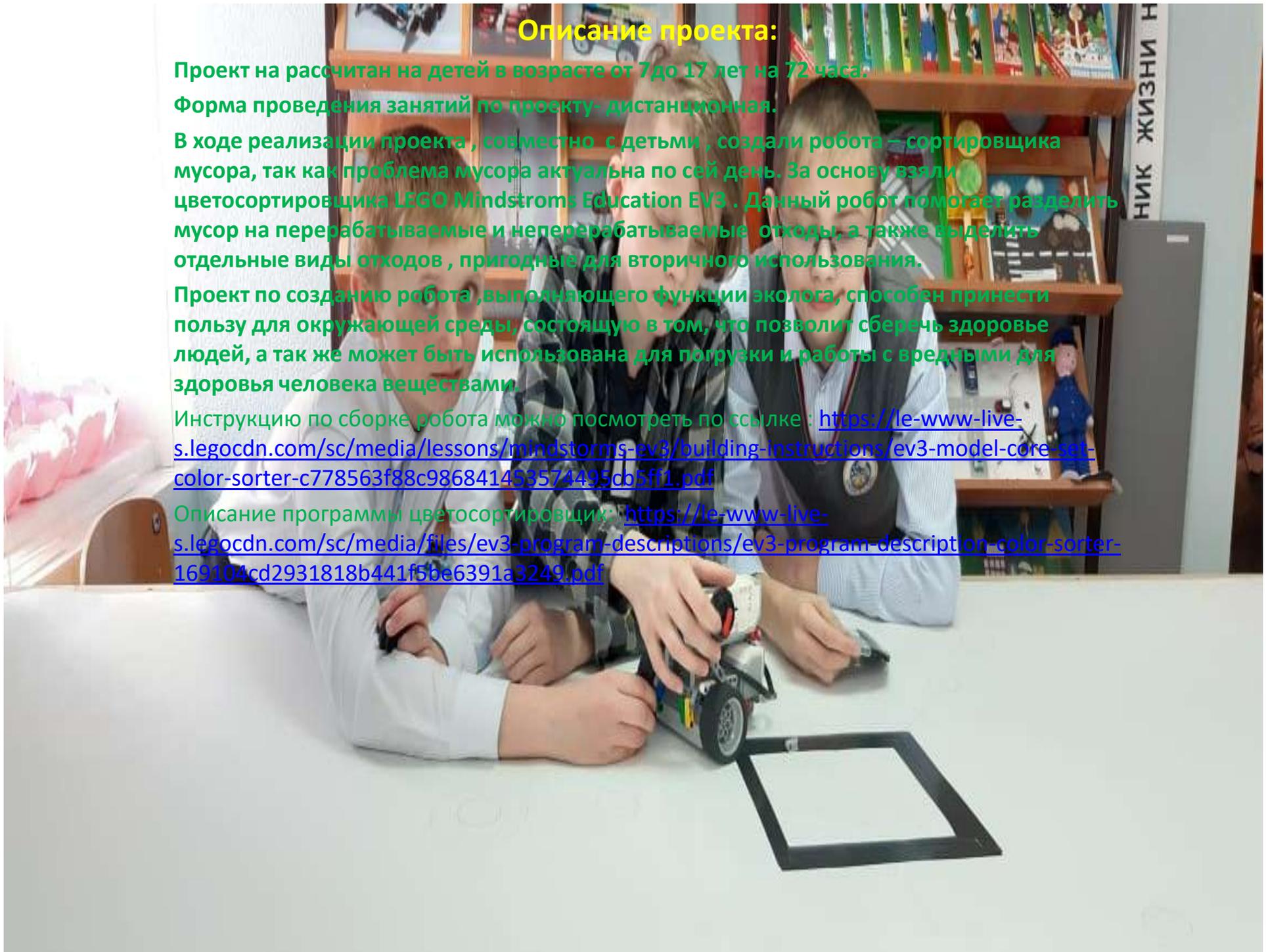


Рис.1 Программный блок «Переключатель»



Рис.2. Формирование программного блока «Переключатель»

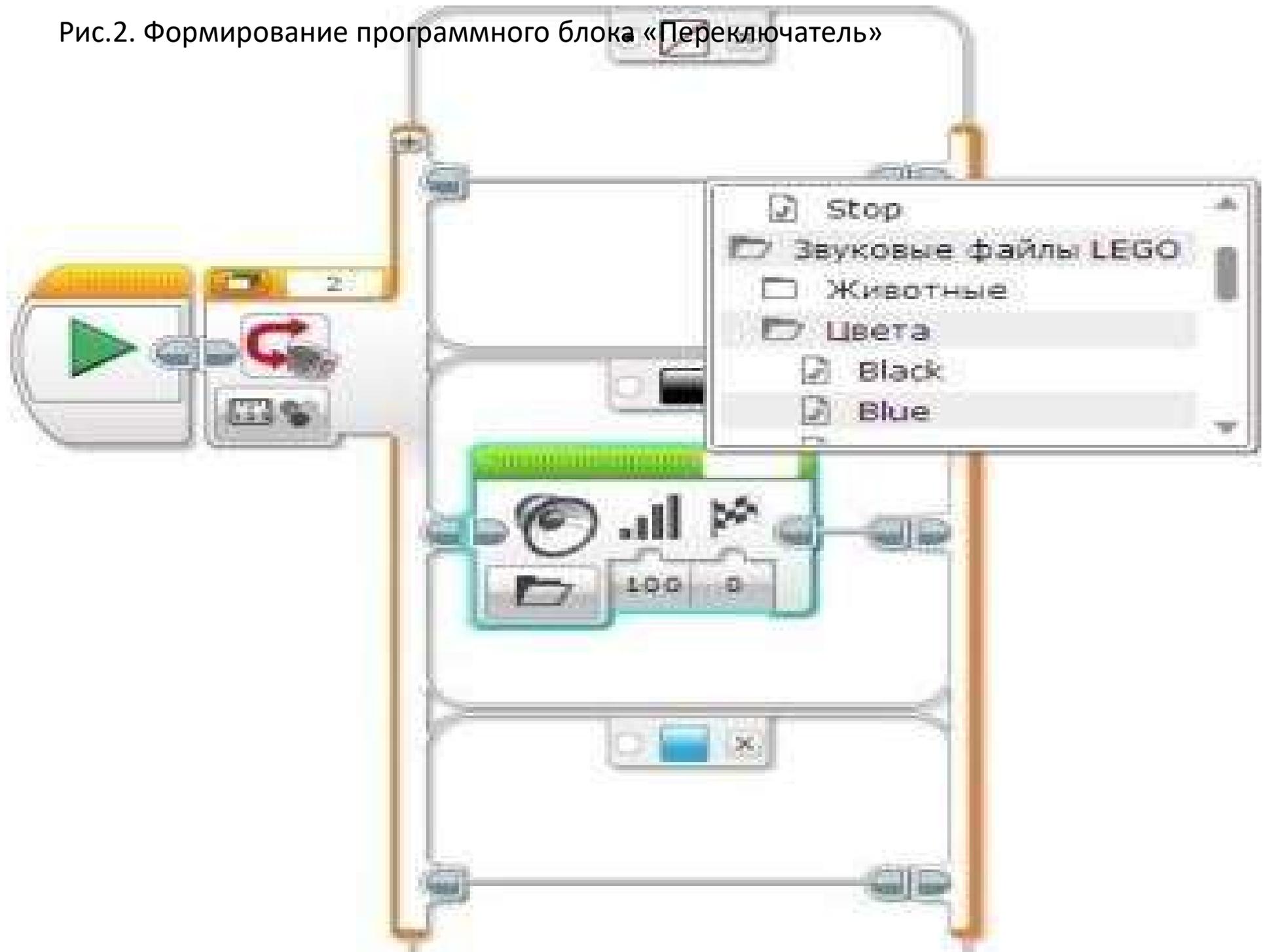
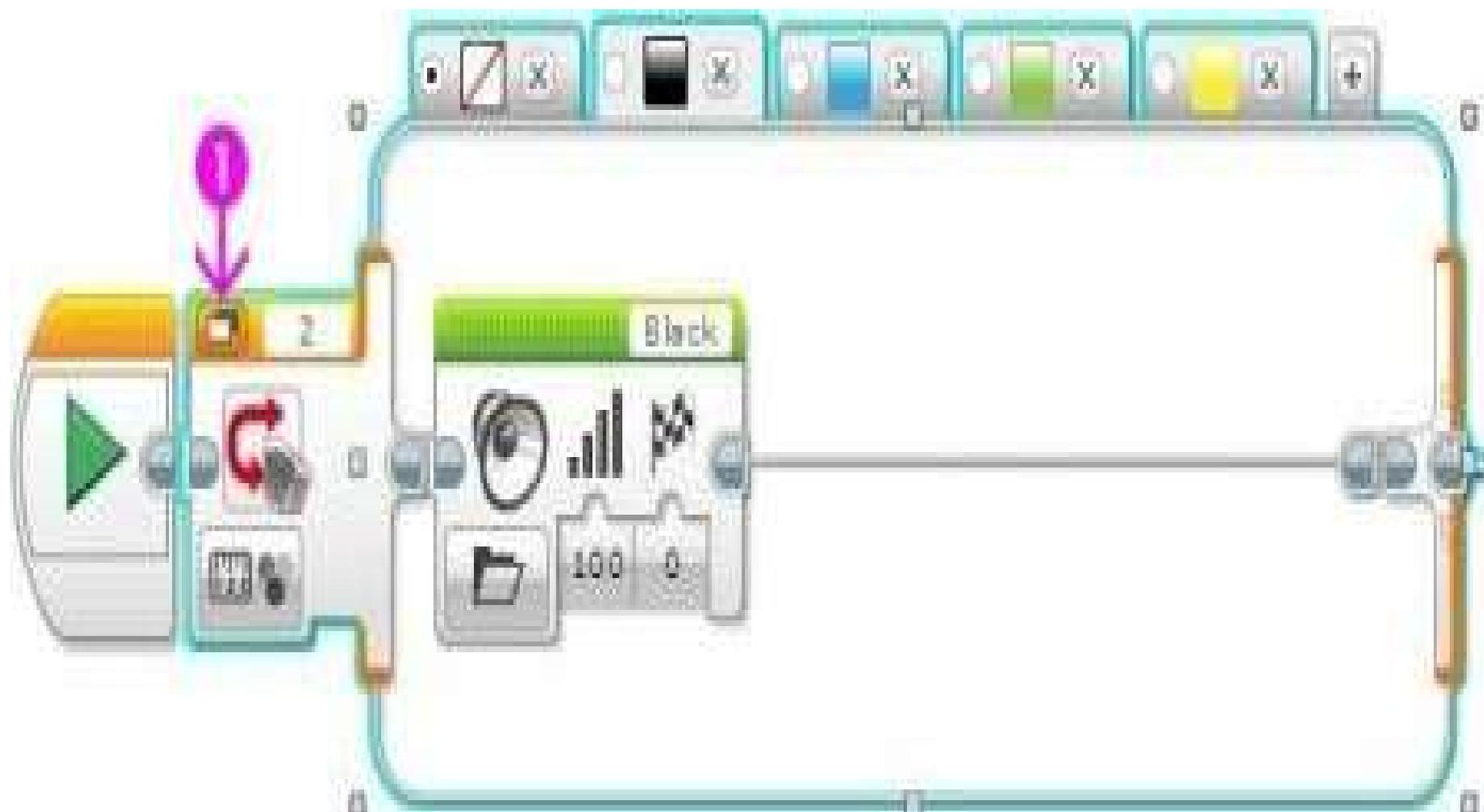
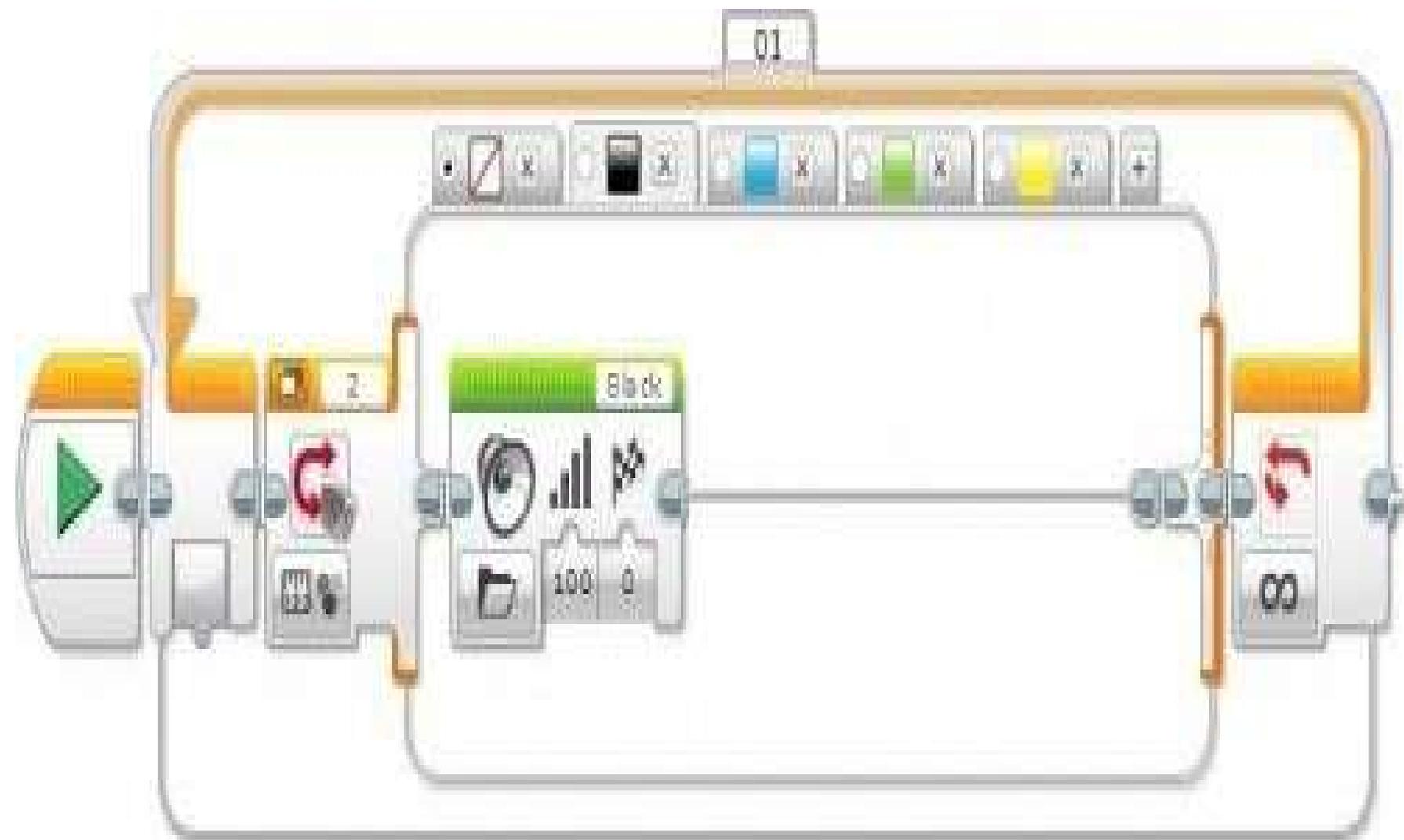


Рис.3 Блок «Переключатель» Вид с вкладками.





# Список литературы:

- <https://www.oum.ru/literature/raznoe/ekologiya-osnovnye-ponyatiya/>
- <https://nauka.club/geografiya/ekologiya.html>
- <https://www.polnaja-jenciklopedija.ru/planeta-zemlya/globalnye-ekologicheskie-problemy-i-sposoby-ih-resheniya.html>
- <https://nature-time.ru/2014/04/ekotehnologii-kotoryie-mogut-sdelat-mir-chishhe/>
- <https://musorish.ru/kak-ekologicheskie-tehnologii-vliyayut-na-okruzhayuschuyu-sredu/>
- <https://fishki.net/39508-10-revoljucionnyh-jekologicheski-chistyh-tehnologij-10-foto.html?sign=232191662859333%2C755052236011223>
- <https://nauka.club/geografiya/ekologiya.html>
- <https://zen.yandex.ru/media/knowmore/tehnologii-kotorye-izmeniat-mir-i-sohraniat-ekologiiu-5d84c3666f5f6f00ad7a4751>
- <https://rb.ru/longread/waste-robots/>
- <https://recyclemag.ru/article/robotov-kotorie-pomogayut-reshit-ekologicheskie-problemi>