Резидент «Сколково»

Крупнейший конкурс по ИИ

Победитель ТОП-10

Участник акселератора

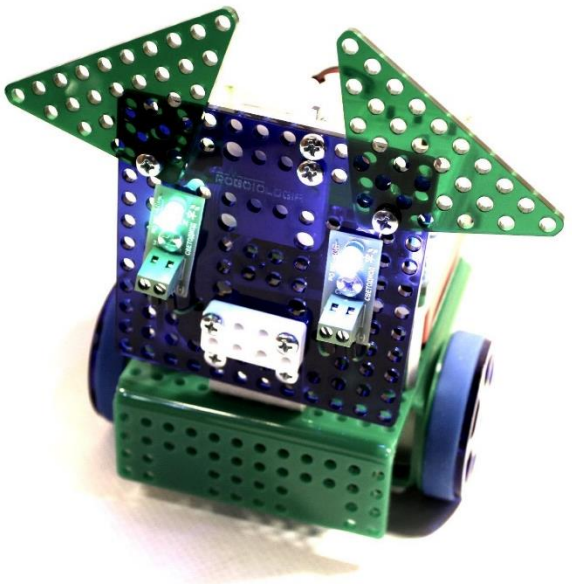
Призер акселератора РУКАМИ

Резидент Технопарка

ROBOTOLOGIA

Группа компаний «РОБОТОЛОГИЯ»

Нейрокибернетические конструкторы с «Emotion AI»
Наборы для учащихся начальной школы и ДОУ



Проект поддержан

http://robotologia.ru

Екатеринбург

Наборы «РОБОТОЛОГИЯ» Образование

Sk Участник ROBOTOLOGIA

· Возможность посмотреть из чего состоят роботы и разные устройства на **работающих примерах**.

· Возможность самостоятельно собрать электрическую схему, **пользуясь радиоконструктором**, входящим в комплект.

· Возможность **самостоятельно собрать** различные механизмы и роботов.

· Возможность познакомиться с основами **инженерного подхода** отрабатывая навык работы с такими простейшими инструментами как отвертка, винт, болт.



Инженерный подход к обучению

Составляющие инженерного проекта

Реальный инженерный проект



- Механика
- Электроника
- Крепеж и инструмент
- Программирование

Учебный детский проект



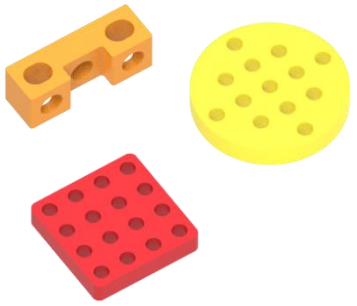
Ребенок осваивает не разрозненные навыки по механике или электронике, а **целостный цикл** создания сложного устройства, как в **настоящей жизни**. От идеи и чертежа — через сборку механики с крепежом и сборку схем— к программированию и финальной презентации рабочего проекта.
Это формирует **системное инженерное мышление**, а не узкие компетенции.

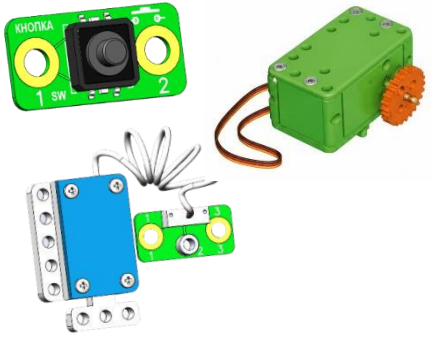
Инженерный подход к обучению

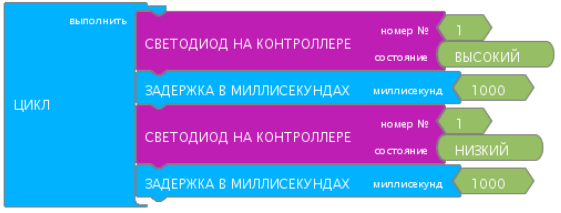
Sk Участник ROBOTOLOGIA

Крепеж и инструмент	Механика	Электроника	Программирование





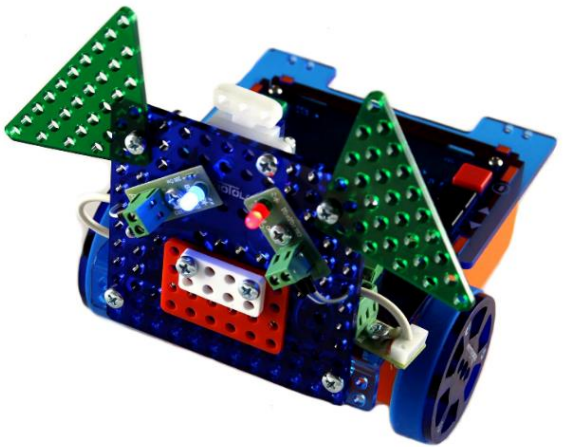




Дети понимают **как и где** работает каждый компонент их робота

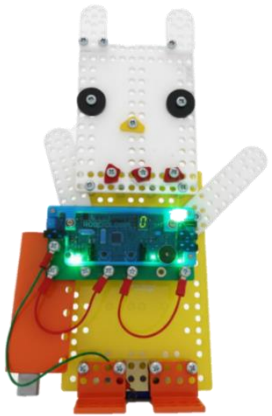
Самый важный этап — когда механическая сборка, программа и электронная начинка объединяются. Ребенок на практике понимает, что программа управляет электрической схемой, схема подает сигнал на контроллер и мотор, а мотор приводит в движение механизм.

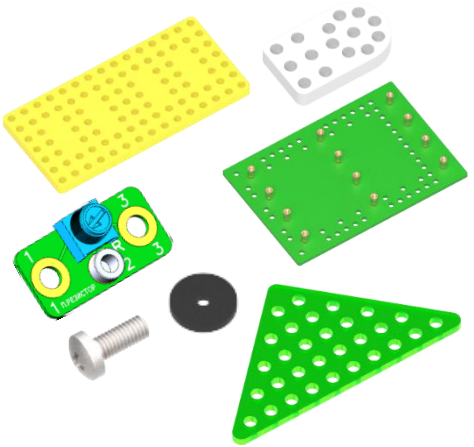
Это и есть **суть робототехники**.

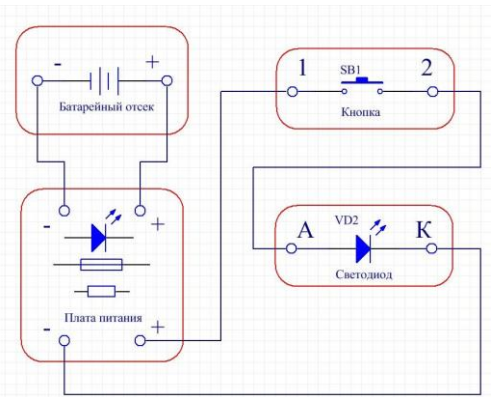


Видимый конечный результат и низкий порог вхождения

Цель: Сборка проекта → Изучаем из чего состоит → Изучаем как собирать → Поэтапно собираем часть проекта







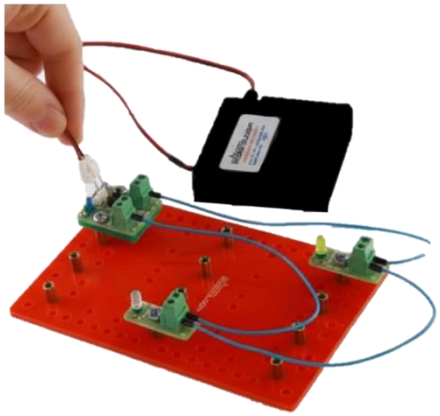


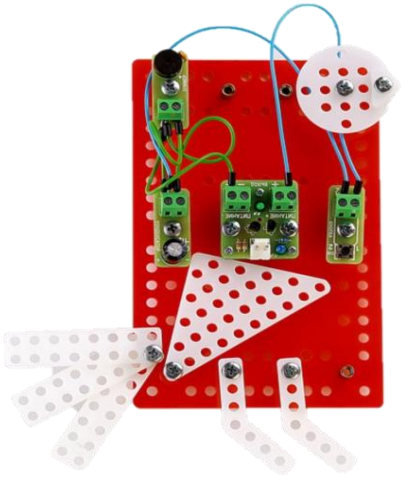
Можно начать с **простейшей схемы.** Физический результат своей работы без долгих настроек и сложных объяснений: **загорелась лампочка**, запищал зуммер. При этом ученик получает **полезные знания**.

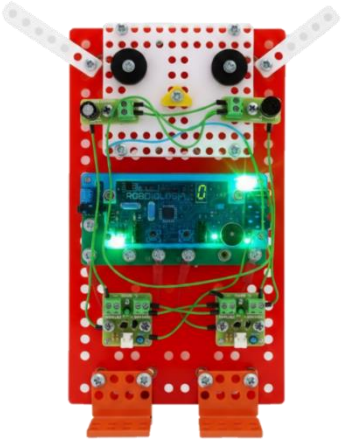
Все **детали радиоконструктора имеют четкую** маркировку, а инструкции с интуитивными графическими обозначениями. Можно **быстро соотнести элемент на схеме с реальной деталью** и сразу использовать ее в проекте. Конструктор с защитой делает сборку электрических схем дружелюбной к тем, кто **никогда не был занимался** электроникой.

Видимый конечный результат

Проверяем собранную часть → Видимый рабочий промежуточный результат → Переходим к следующим частям проекта → Программируем, если надо









Система защиты от неправильной сборки позволяет вернуться к предыдущему этапу сборки большого проекта

За счет системы соединений электроники и механики можно получить **результат за 7-10 минут**.

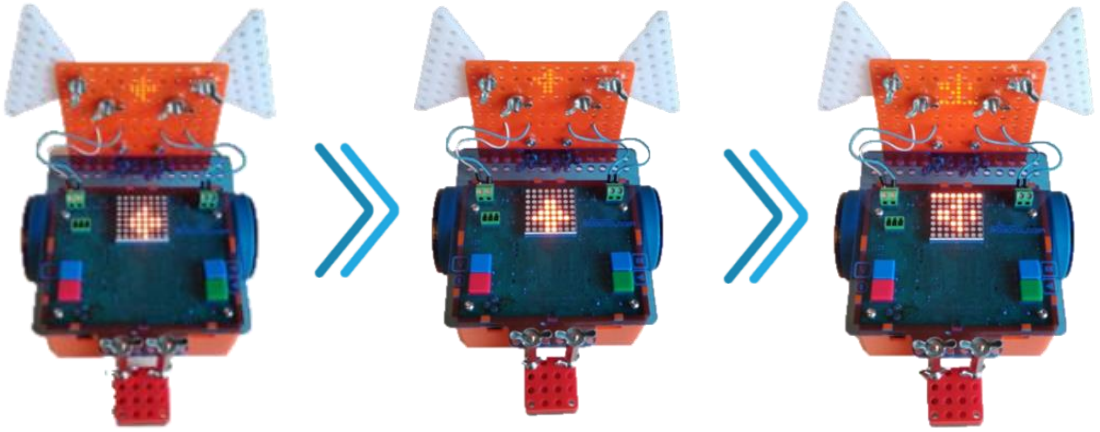
Можно дорабатывать свой проект **как хочется** без последствий для работоспособности схемы.

Для начала работы не требуется умение программировать. Роботом можно управлять с помощью готовых алгоритмов поведения.

Низкий входной порог программирования от 5 лет

Sk Участник ROBOTOLOGIA

Роботом можно управлять с помощью кнопок на его корпусе, используя готовые алгоритмы поведения. Уникальная особенность — **робот озвучивает свои действия**, создавая немедленную обратную связь и делая процесс осязаемым и понятным.



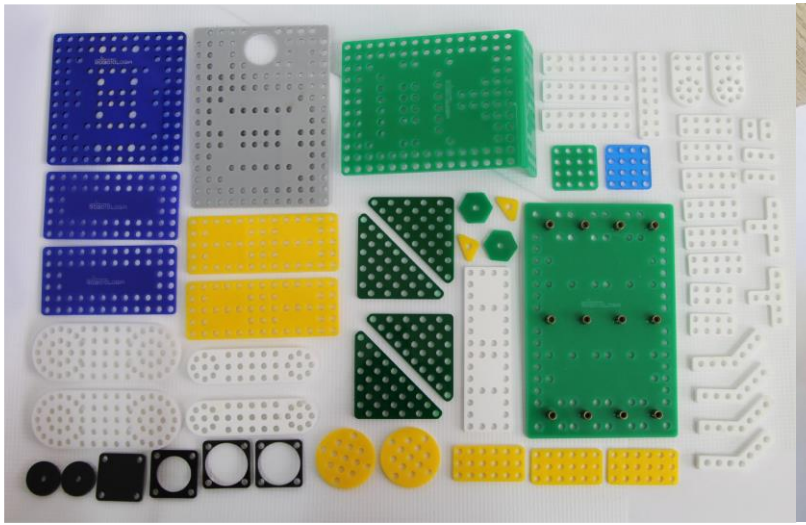
Мгновенный результат без компьютера: Ребенок может запрограммировать поведение робота с помощью кнопок на корпусе и слышать голосовые пояснения его действий. Это дает немедленное ощущение успеха и понимание причинно-следственных связей, не требуя знаний языков программирования

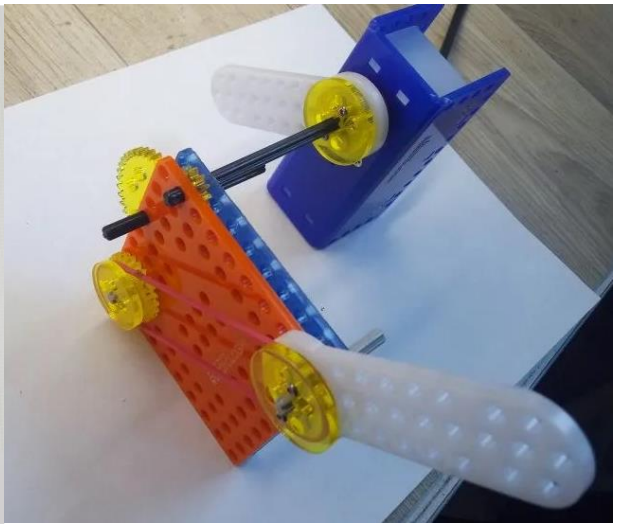


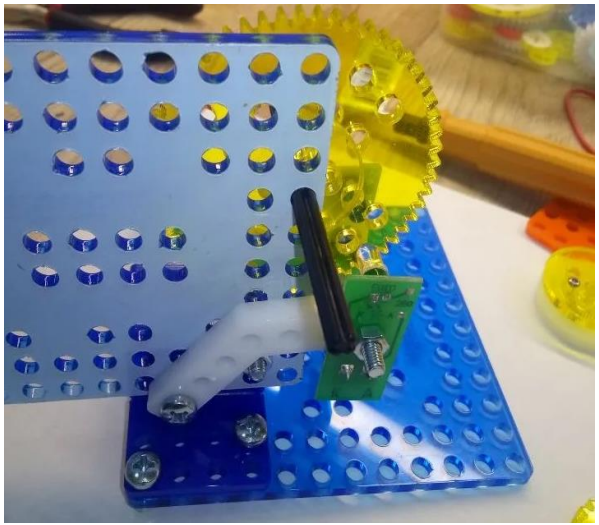
Технология решения:

Sk Участник ROBOTOLOGIA

Изучение механики и механических передач





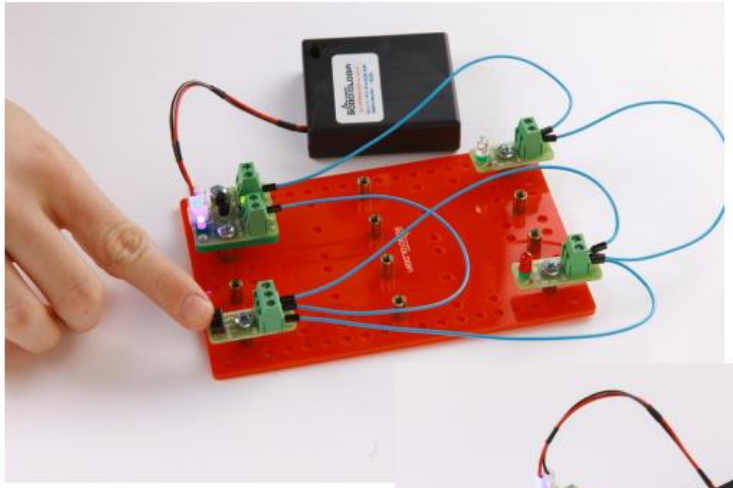


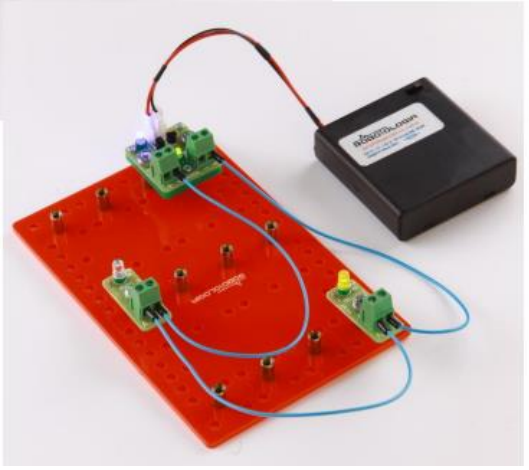
***Изучение конструирования – изучение элементов механики и крепежа, основы сборки инструментами.**
Высокая стойкость к большому количеству пользователей.

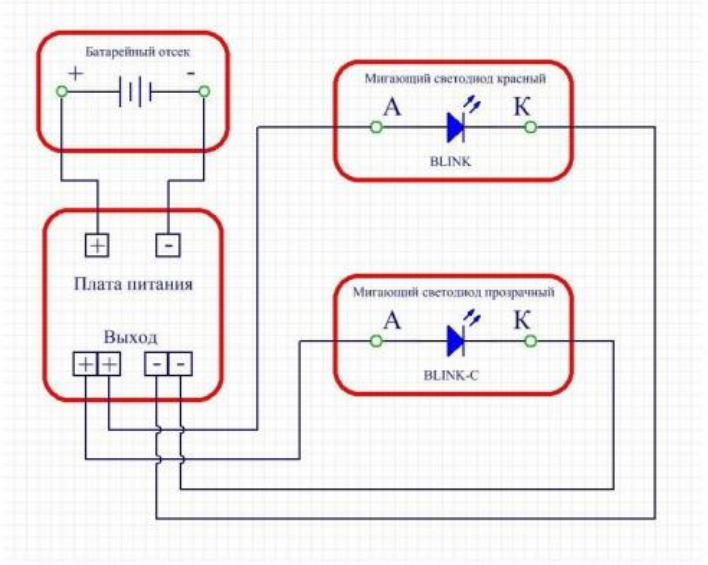
Развивает мелкую моторику, логическое и пространственное мышление, координацию движений.
Тренирует внимание, углубляет знания о вещах и предметах, оптико-пространственное мышление.
Расширяет воображение, кругозор об окружающем мире, развивает художественно-эстетический вкус.

Технология решения:

Изучение схемотехники







Радиоконструктор выдерживает многократную сборку электрических схем с любыми ошибками (короткое замыкание и т.п.), это позволяет использовать элементы многократно.

Применение наборов:

Робототехника и основная программа в школе

Технология	***Изучение электроники и схемотехники** – источники питания, принципы работы радиоэлементов, параллельное и последовательное подключение. ***Изучение конструирования** – изучение элементов механики и крепежа, основы сборки инструментами. Сборка собственных устройств и проектов с инженерным подходом.
Информатика	***Изучение программирования** – Алгоритмизация, блочное программирование, причинно-следственные связи
Окружающий мир Естествознание	***Человек, природа, свойства материалов, простые механизмы**. Исследование свойств материалов и механических передач в окружающем мире.
Иностранные языки	***Изучение языков** – путем создания интерактивных коботов и различных устройств с синтезом речи на более 15 языках.
Робототехника	***Знакомство с робототехникой и нейросетями в игровой форме** - Создание авторских проектов, их презентация и защита. Развитие эмоционального интеллекта через взаимодействие с «живыми» алгоритмами робота.