

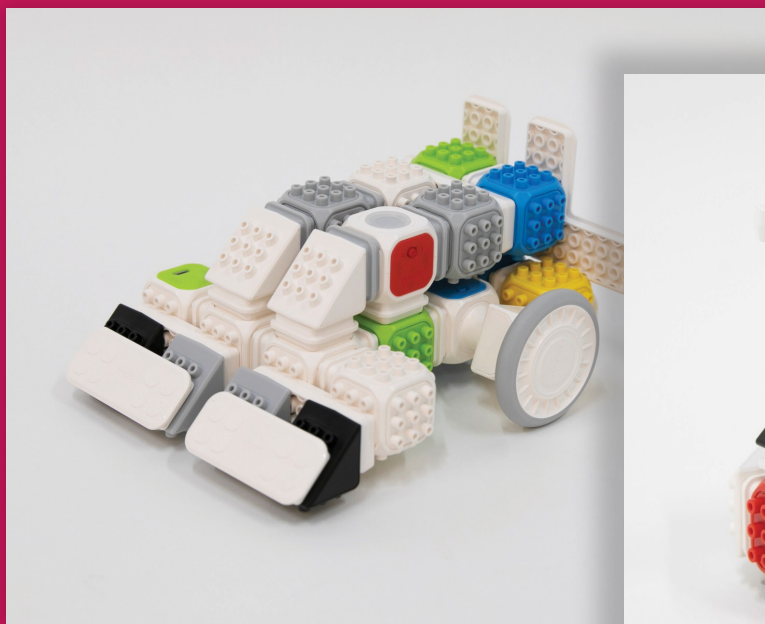
# Лаборатория Робототехники

## CUBROID CODING BLOCK

Конструктор Cubroid относится к вычислительной технике (STEM-образование)

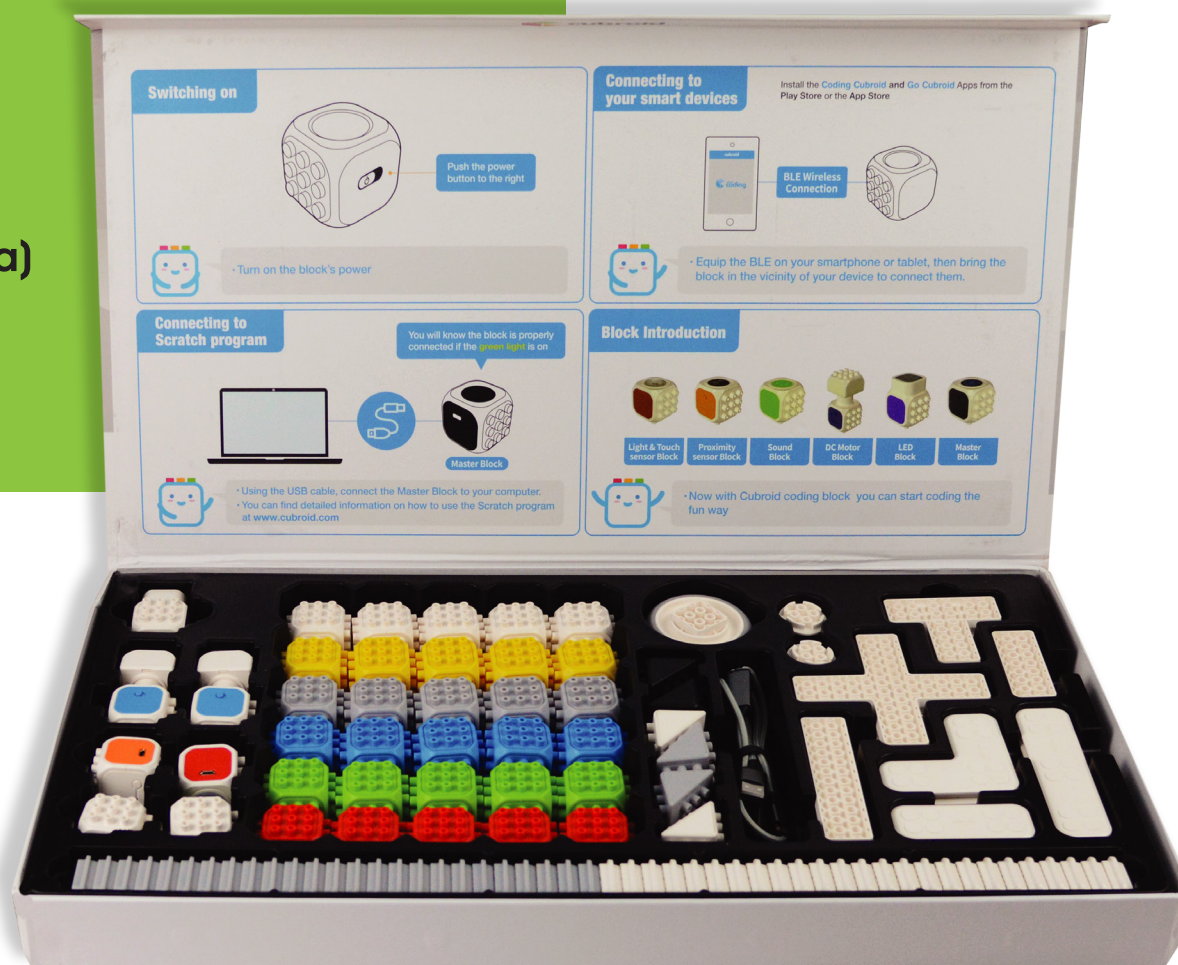
Состоит из кубиков с длиной ребра в среднем 3 см, каждый кубик — «рабочий модуль» является достаточно сложным устройством со своим функциональным чипом, Bluetooth модулем и подзаряжаемым через USB кабель встроенным аккумулятором.

Доступен для изучения детям уже с пяти лет.



# Состав:

1. Модуль управления
2. Датчик приближения, присутствия
3. Датчик прикосновения
4. Блок LED- подсветки
5. Аудио модуль
6. DC Motor (двигатель постоянного тока)
7. Датчик цвета



**cubroid**  
• Coding Blocks •

# Образовательный конструктор Subroid Coding способствует развитию следующих компетенций:

—  
1  
Программирование  
на Scratch

—  
2  
Алгоритмизация  
и конструирование

—  
3  
Понимание основ механики  
и связь между аппаратными  
и программными средствами

—  
4  
Использование портативных  
устройств с современными  
робототехническими наборами

—  
5  
Личностное самовыражение  
и развитие творческого  
потенциала

—  
6  
Логическое мышление,  
анализ и синтез

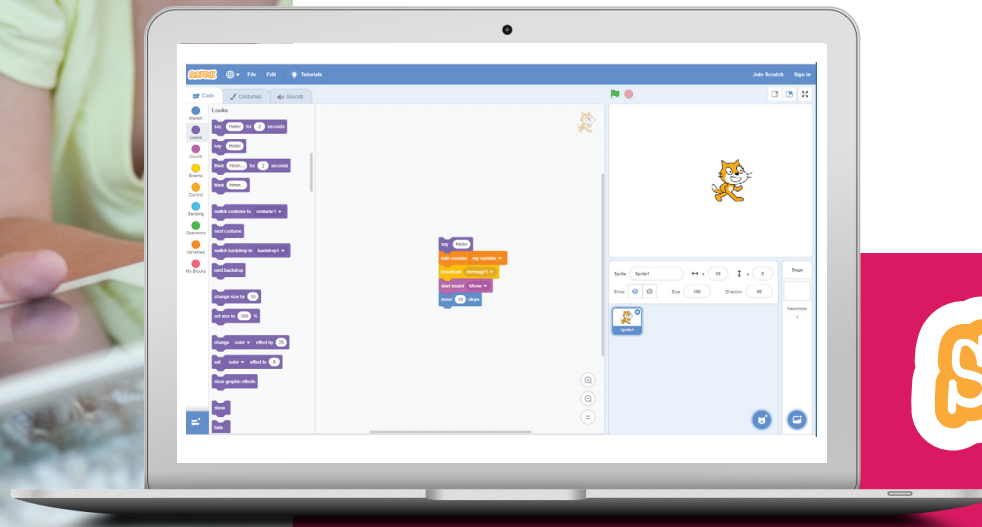
# Методы программирования:



**Scratch** — визуальная событийно-ориентированная среда программирования, созданная для обучения для детей и подростков.

Для программирования в Scratch используется drag-and-drop-подход: блоки из палитры блоков перетаскиваются в область скриптов.

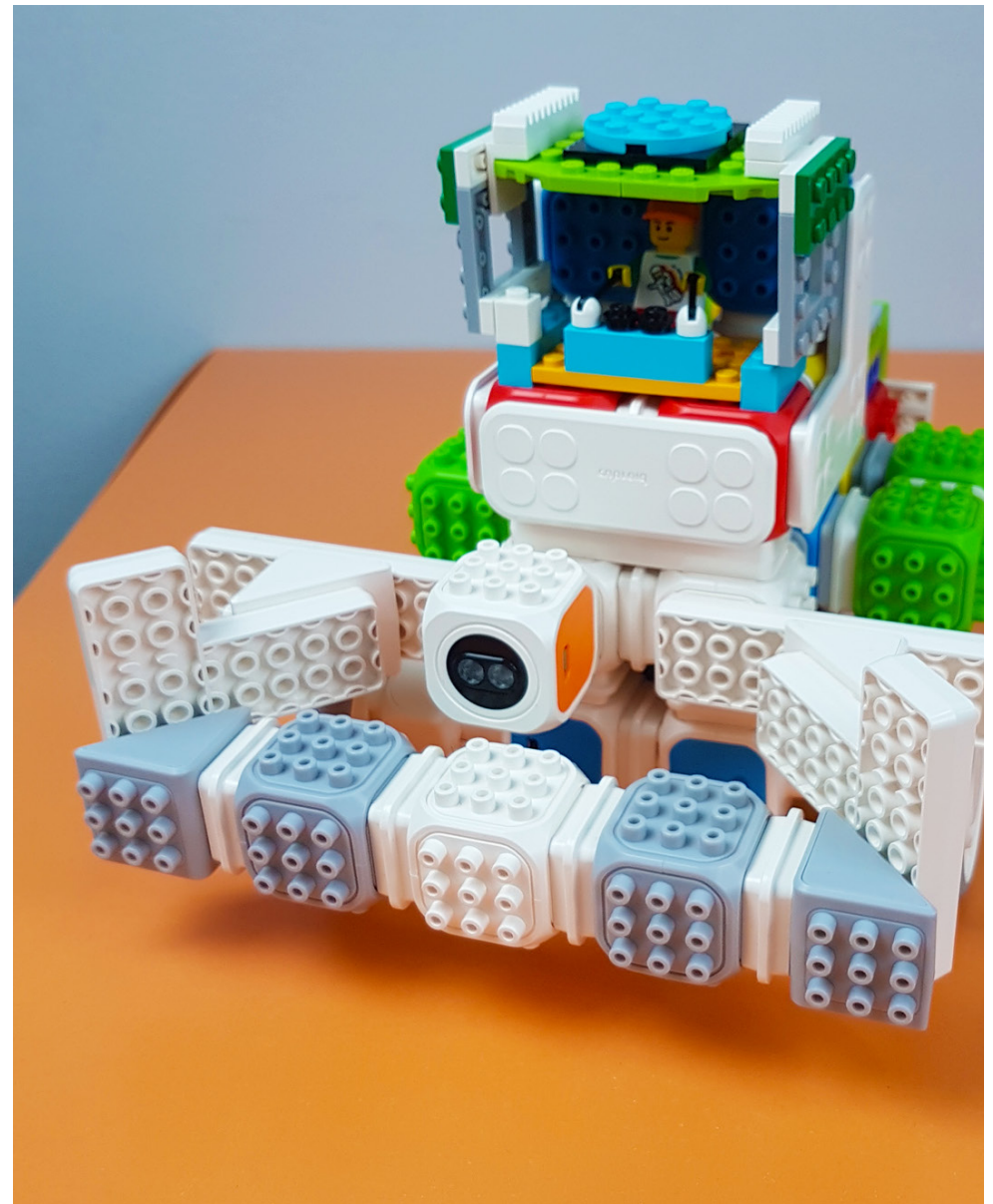
Используется для написания различных приложений, создание мультфильмов, участия в соревнованиях наравне с Basic и Python



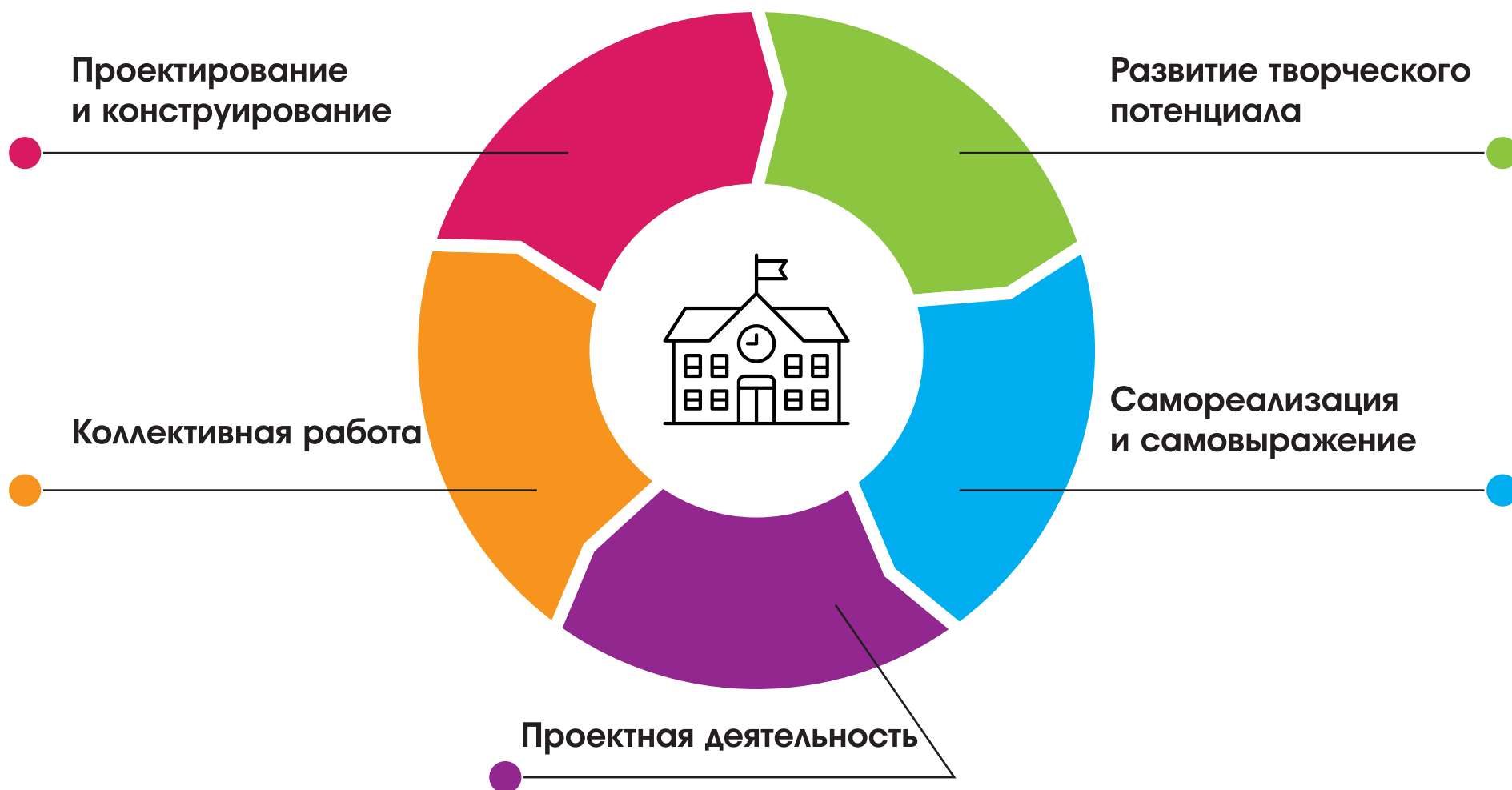
**SCRATCH**

# Преимущества:

1. Легкая и доступная сборка.
2. Разработка простейших алгоритмов и систем управления робототехническим устройством.
3. Больше времени уделяется на алгоритмы движения робота и программирование.
4. Простое объяснение операторов программирования: if, while, else и т.д.
5. Собирается только каркас, тем самым мотивируя ребенка самому доработать модель.
6. Отсутствие мелких деталей.
7. Используется современный язык Scratch.
8. Ребенок может сам быстро и просто разобрать модель.
9. Подходит для детей с 5 лет.
10. Мобильное приложение на Android и IOS.
11. Возможность программирования на Планшете и Смартфоне
12. Акцент делается на работу с моделью, а не на сборку.
13. Совместимость с Lego.



# Subroid в концепции Федерального проекта «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование»



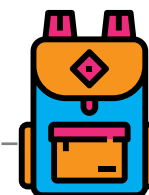
# Применение конструктора Subroid в образовательной программе детского сада и начальной школы



**В детском саду** Subroid станет отличным сочетанием с набором ЛЕГО. Дети смогут приводить в движения свои модели благодаря Scratch-программированию.

Работа с конструктором Subroid в детском саду предоставит возможность в изучении:

- счёта и вычисления;
- букв и звуков, составления слов и предложений;
- пространственной ориентировки;
- изучение цвета и формы;
- изучение окружающего мира.



**В начальной школе** Subroid станет отличной возможностью в углубленном изучении следующих предметов:

1. математика — счет и вычисление, физические величины;
2. информатика — решение задач с помощью программирования;
3. познание окружающего мира;
4. русский язык — взаимодействие в речевой практике, расширение словарного запаса, умение правильно выражать свои мысли.

# Итоги и результаты



## 01

---

Освоение пошагового метода программирования и выстраивание логических цепочек

## 02

---

Умение использовать Scratch в детском саду и начальной школе, продуктивные уроки без долгих сборок, простое объяснение понятий цикла, переменные, функции, операторы программирования, безграничное творчество от комбинации с LEGO

## 03

---

Использования продвинутого языка программирования Scratch совместно с EV3 и другими конструкторами. Победы и успехи на соревнованиях уже в начальной школе.