УРОК 1

Включение матрицы

Сердце -> Улыбка -> Звезда!

3D-симулятор Cubroid

Что освоят дети

Что вы узнаете сегодня

1

Поместите блок

Перетащите светодиодный блок из палитры на рабочее поле.

2

Написать код

Используйте редактор кода для добавления команд светодиодного дисплея.

3

Запустите и наблюдайте

Запустите программу и наблюдайте, как меняется рисунок светодиодов.

Что такое светодиодный блок?

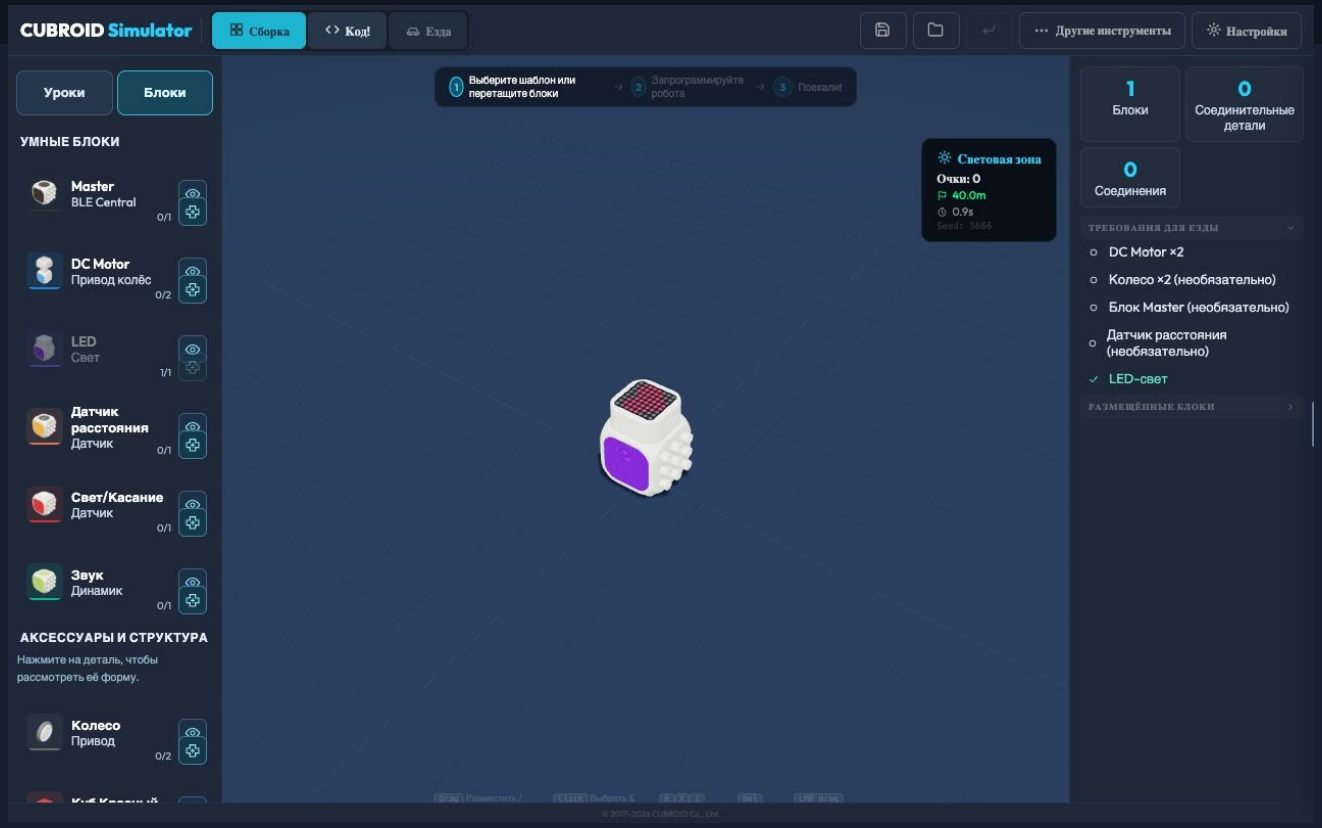
Матричный дисплей 8x8

Светодиодный блок имеет 64 крошечных огонька, расположенных в сетке 8x8.

Он может отображать такие шаблоны, как:

Сердце Улыбка Звезда Солнце

Матрица включает разные светодиоды и образует узнаваемые изображения. Сам блок при этом не вращается.



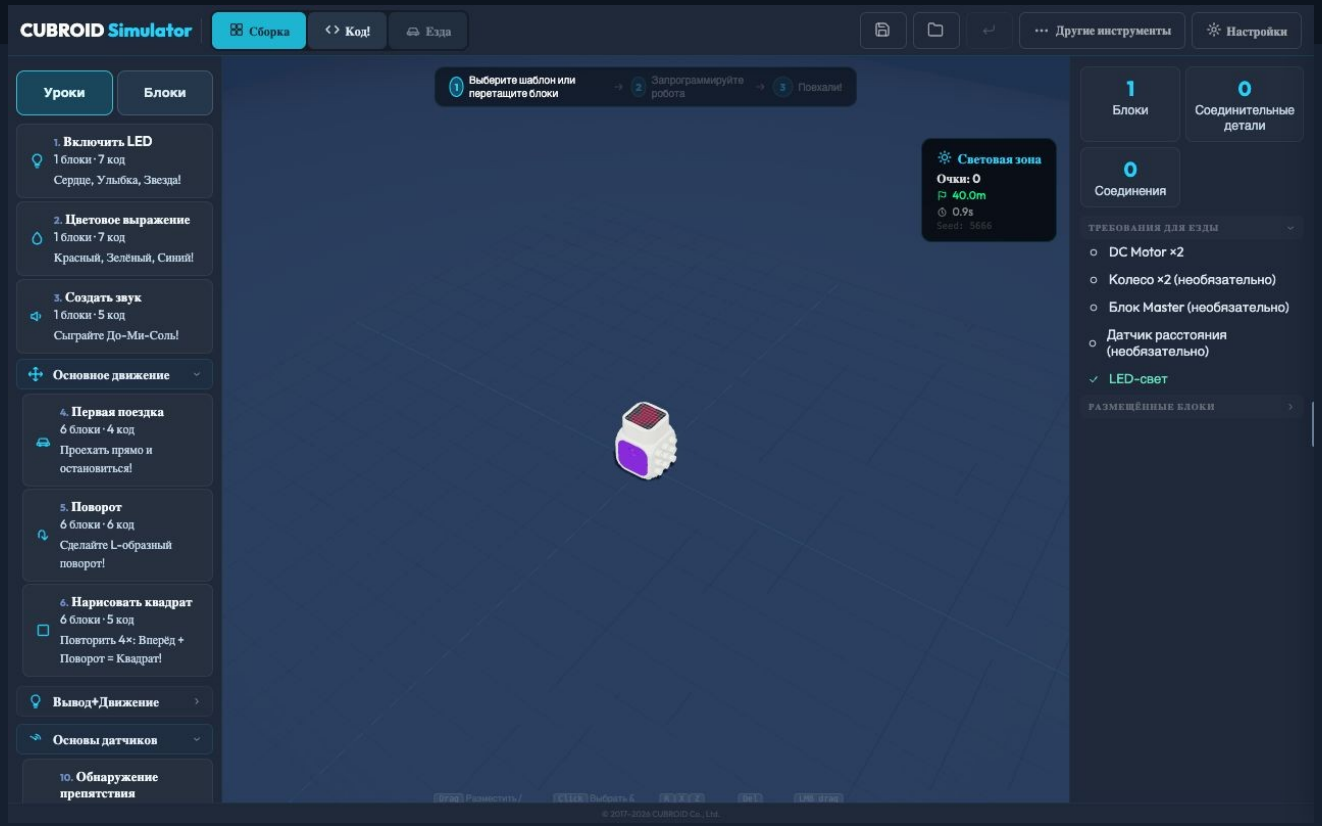
Матрица в палитре симулятора: выберите нужный блок и проверьте его назначение.

ШАГ 1

Разместите светодиодный блок.

- 1. Найдите «LED» в левой палитре.
- 2. Щелкните и перетащите его на рабочее поле.
- 3. Отпустите, чтобы разместить его.

Для этого урока вам понадобится всего лишь ОДИН светодиодный блок!



Матрица на рабочем поле. Сборка и программа открываются отдельными вкладками.

ШАГ 2

Переключиться в режим кода.

- 1. Нажмите вкладку «Код!» вверху.
- 2. Редактор кода откроется справа.
- 3. Вы увидите командные блоки:
  — Светодиод, Анимация, Светодиод выключен
  — Подожди, остановись.
  — Повтор, навсегда, конец



Команды матрицы: сердце, улыбка, звезда и выключение изображения.

ШАГ 3

Создайте свою программу

1.	**LED**	Сердце
2.	**Пауза**	1000 мс
3.	**LED**	Улыбка
4.	**Пауза**	1000 мс
5.	**LED**	Звезда
6.	**Пауза**	1000 мс
7.	**Выключить матрицу**	

Как добавлять команды

- Щелкните командный блок (например, «LED») на панели редактора кода.
- Выберите узор из раскрывающегося списка (Сердце, Улыбка, Звезда...)
- Команды добавляются сверху вниз.
- Используйте «Подождите» между командами светодиода, чтобы увидеть каждый шаблон.
- Завершите командой выключения матрицы

ШАГ 4

Запустите программу

Запустить программу

Что происходит:

Появляется сердце (1 секунда) -> появляется улыбка (1 секунда) -> появляется звезда (1 секунда) -> светодиод гаснет.

Светодиодный блок циклически воспроизводит каждый шаблон с паузой в 1 секунду между ними, а затем выключается в конце.



Программа перед запуском: изображения сменяются с паузой. Запустите и проверьте порядок.

Дополнительные задания

Задача 1: Изменить порядок

Можешь показать:

Звезда -> Сердце -> Улыбка

Подсказка: удалите старые команды и добавьте новые по порядку!

Задача 2: изменить скорость

Попробуйте другое время ожидания:

Быстро: 500 мс (полсекунды)
Медленно: 2000 мс (две секунды)

Подсказка: нажмите на блок «Подождать», чтобы изменить время!

Бонус: попробуйте другие узоры, такие как Солнце, Луна или Стрела!

Подведём итоги

Что мы узнали сегодня

B

Здание

Перетащите блоки из палитры в сетку.

C

Код

Последовательно добавлять командные блоки.

>

Запуск

Нажмите «Выполнить» и посмотрите результаты.

Следующее занятие: Занятие 2 — Цветовые сигналы