Руководство педагога

Занятие 1: Светодиод включен

1. Обзор урока

Занятие	1 — светодиод горит
Продолжительность	40–50 минут
Уровень	Начальный уровень, опыт программирования не требуется
Необходимые блоки	Светодиод (1 блок)
Ключевые понятия	Размещение блоков, последовательные команды, время
Предварительная подготовка	Нет
Режим	Редактор кода; режим движения пока не нужен

2. Цели обучения

К концу этого урока учащиеся смогут:

- Разместите смарт-блок на рабочем поле.
- Запишите последовательность команд светодиодного дисплея.
- Используйте команды ожидания для управления временем между действиями.
- Измените код, чтобы изменить шаблоны и время.

3. Контрольный список подготовки

- ☐ Открыт действующий симулятор Cubroid и выбран русский язык.
- ☐ Проектор/экран для демонстрации
- ☐ Распечатаны рабочие листы учащихся.
- ☐ Слайды урока готовы.

4. Ход урока

Время	Деятельность	Действия педагога	Действия детей
5 минут	**Введение**	Покажите слайды 1–3, объясните светодиодный блок.	Слушай, задавай вопросы
5 минут	**Демо**	Живая демонстрация: разместите светодиодный блок.	Смотреть
10 мин.	**Действие 1**	Помогите учащимся разместить блок.	Разместите светодиодный блок, заполните рабочий лист.

10 мин.	**Задание 2**	Покажите последовательность команд и объясните назначение пауз.	Напишите код, заполните рабочий лист.
5 минут	**Задание 3**	Помогите учащимся запустить программу.	Запустить программу, записать наблюдения
10 мин.	**Дополнительные задания**	Наблюдайте за работой детей и оказывайте помощь.	Выполняйте дополнительные задания и сравнивайте результаты.
5 минут	**Подведение итогов**	Подведите итоги и кратко представьте занятие 2.	Обсуждение итогов

5. Ключевые положения обучения

- Светодиодный блок имеет точечную матрицу 8×8 (64 светодиода).
- Команды выполняются сверху вниз (последовательное выполнение)
- Без «Подождите» шаблоны меняются слишком быстро, чтобы их можно было увидеть.
- Команда выключения матрицы гасит изображение в конце программы.
- В этом задании используют одну матрицу; в 1D-111 предусмотрен один такой блок.

6. Общие вопросы учащихся

Вопрос: Почему я не вижу изменения рисунка?

Ответ: Вам нужны команды ожидания между командами светодиода. Без ожидания шаблоны меняются за миллисекунды.

Вопрос: Могу ли я использовать более одного светодиодного блока?

Ответ: В базовом 1D-111 одна матрица. Возможность работы с дополнительными модулями проверяют для конкретной среды.

Вопрос: Какие еще шаблоны я могу отобразить?

Ответ: Сердце, Улыбка, Звезда, Солнце, Луна, Стрелка, Галочка, X и многое другое. Учащиеся могут исследовать палитру команд.

Вопрос: Почему моя программа останавливается?

Ответ: Программа завершает работу после выполнения всех команд. Это нормально — это означает, что ваш код выполнился успешно!

7. Дифференциация

Трудные ученики:

- Начните с двух узоров (Сердце → Звезда), добавьте больше, когда вам будет удобно.
- В паре с уверенным в себе учеником для взаимной поддержки.

Учащиеся продвинутого уровня:

- Предложите им создать повторяющуюся анимацию с помощью блока «Цикл» (предварительный просмотр урока 6).
- Попросите их придумать, как отобразить все доступные шаблоны.

8. Критерии оценивания

Критерии	Отлично (3)	Хорошо (2)	Разработка (1)
Размещение блоков	Размещает светодиодный блок самостоятельно.	Размещает блок с небольшой помощью.	Нужна существенная помощь.
Написание кода	Составляет последовательность с нужными паузами.	Незначительные ошибки в последовательности	Требуется пошаговое руководство.
Понимание	Может объяснить, зачем нужно ожидание.	Понимает с подсказками	Пока не могу объяснить.
Дополнительные задания	Выполняет оба испытания.	Выполняет одно испытание.	Пробует выполнить дополнительные задания

9. Следующее занятие

Занятие 2: Цветовые сигналы. Дети управляют цветом блока Master и закрепляют последовательное выполнение команд.