

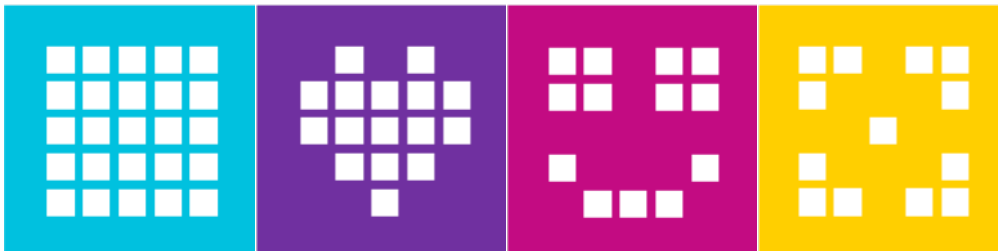
УРОКИ ПО SPIKE PRIME

By the Makers of EV3Lessons



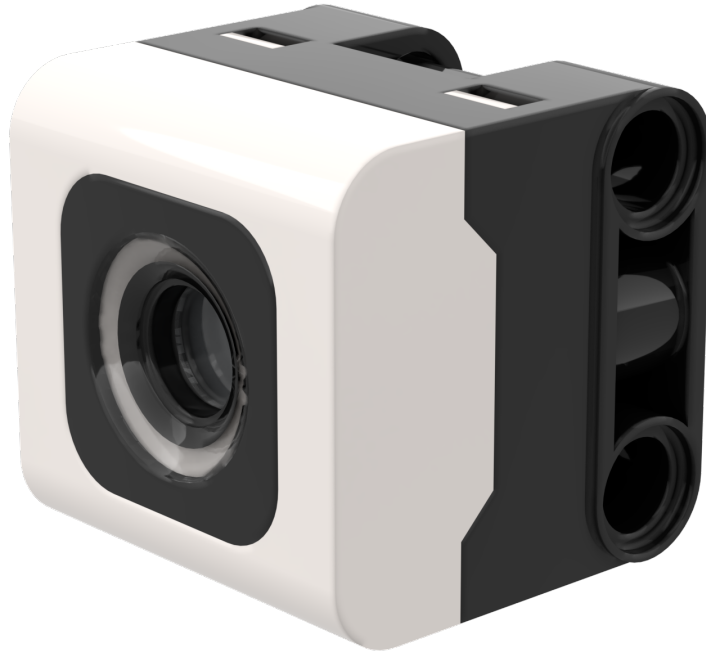
ДАТЧИК ЦВЕТА

BY SANJAY AND ARVIND SESHAN



ЦЕЛЬ УРОКА

- Узнаем, как использовать датчик цвета.
- Узнаем, как использовать блок «ждать до».

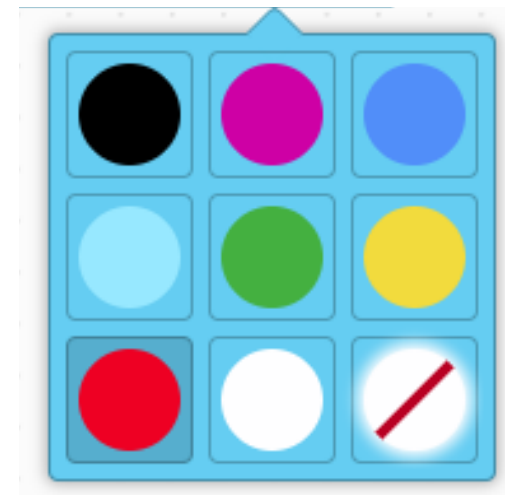


ЧТО ТАКОЕ ДАТЧИК ЦВЕТА?

- Датчик способен обнаруживать цвет, улавливать отраженный свет, измерять уровень освещенности. Его также можно использовать в качестве источника света.
- В отличие от EV3, отражающая способность имеет белый цвет, а не красный.
- Датчик может обнаружить 8 цветов и отсутствие цвета.
- Оптимальное расстояние считывания в соответствии со спецификациями: 16 мм (в зависимости от размера объекта, цвета и поверхности).

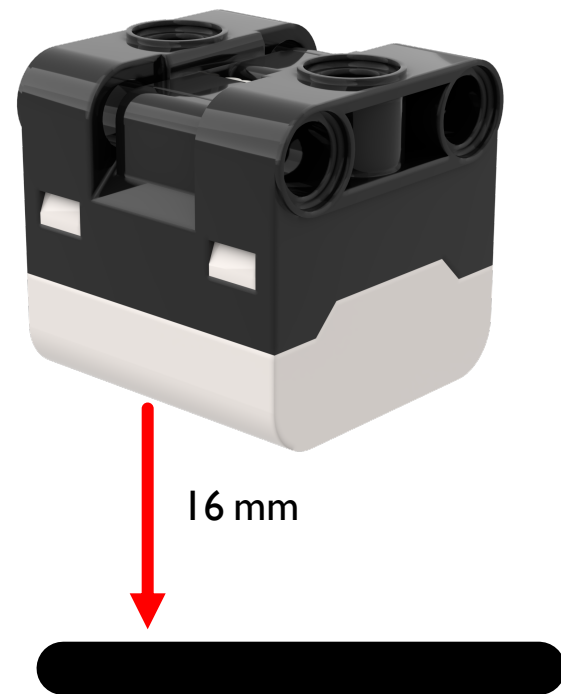
Обнаруживаемые цвета:

Черный
Фиолетовый
Синий
Голубой
Зеленый
Желтый
Красный
Белый
Нет цвета



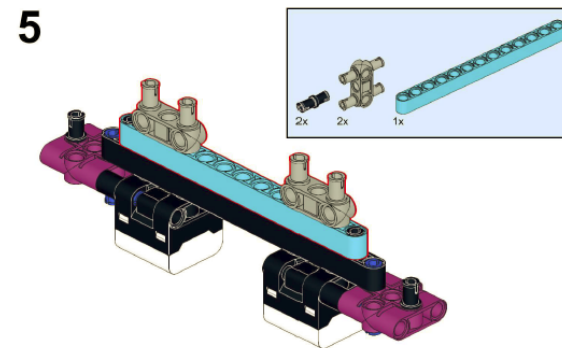
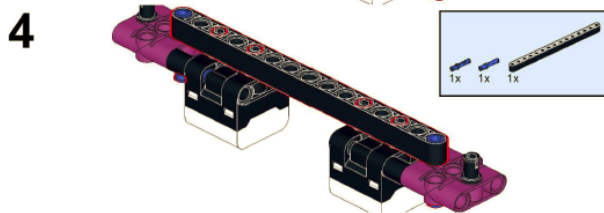
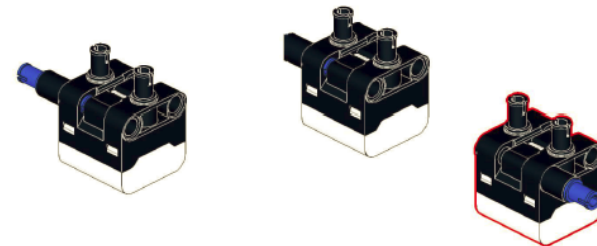
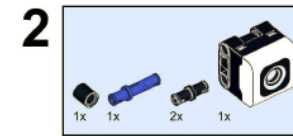
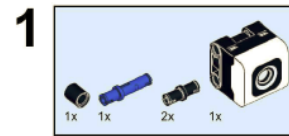
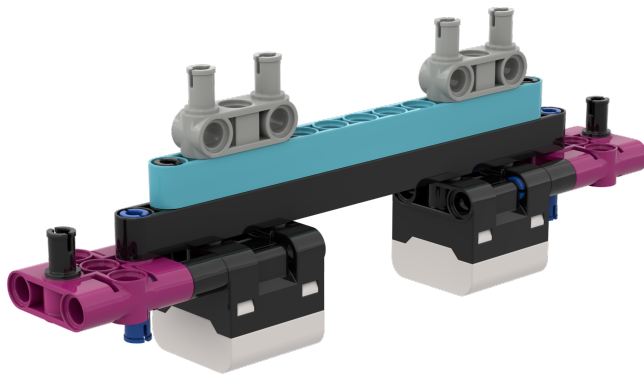
ПРИМЕЧАНИЕ: ППП И ДАТЧИК ЦВЕТА

- Датчик цвета на ППП установлен на расстоянии около 8 мм от поверхности, но оптимальное расстояние для установки датчика в соответствии со спецификациями составляет 16 мм.
- При таком использовании робота, черный цвет неправильно читается в цветовом режиме, при использовании изоленты или контрольного мата FIRST LEGO League.
- Смотрите следующий слайд для модификации. Инструкции по сборке также представлены отдельным файлом.



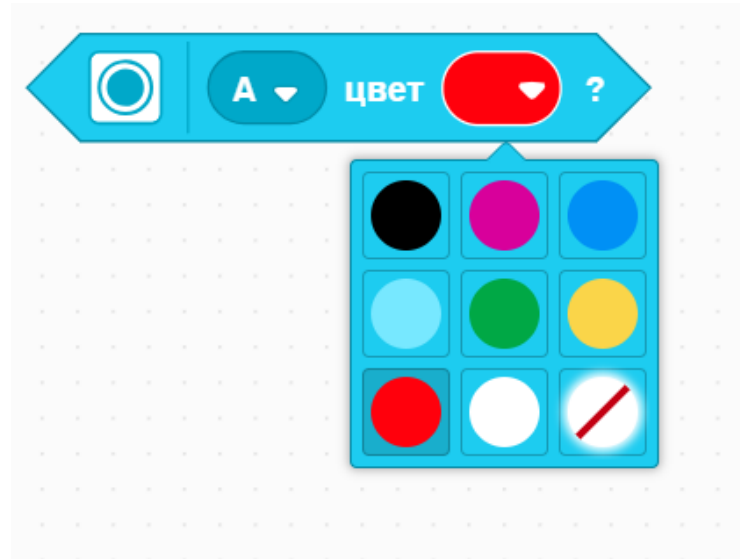
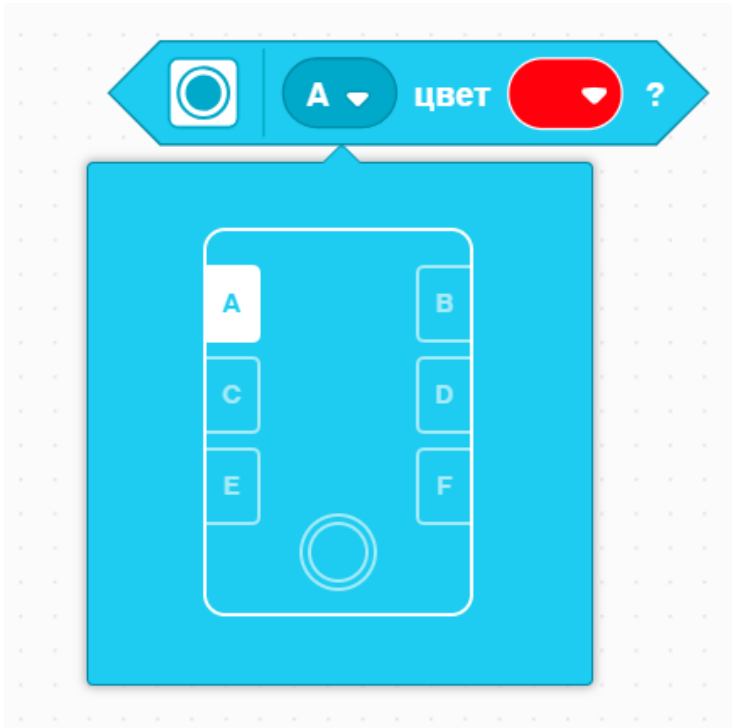
МОДИФИКАЦИИ ДЛЯ ППП

- Инструкции по сборке для изменения переднего бампера ППП, чтобы датчики цвета были подняты на один модуль LEGO.



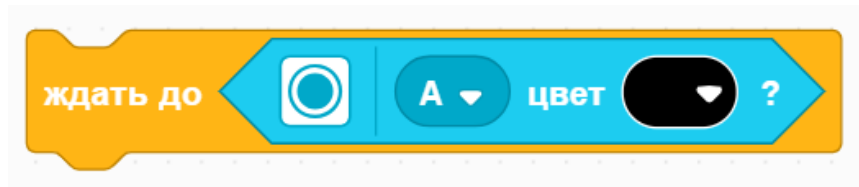
КАК МЫ ПРОГРАММИРУЕМ С ПОМОЩЬЮ ДАТЧИКА ЦВЕТА?

- Два режима, в которых мы можем запрограммировать датчик цвета: Цветовой режим и Режим отраженного света.
- В этом уроке рассмотрим цветовой режим.



ЗАДАЧА 1

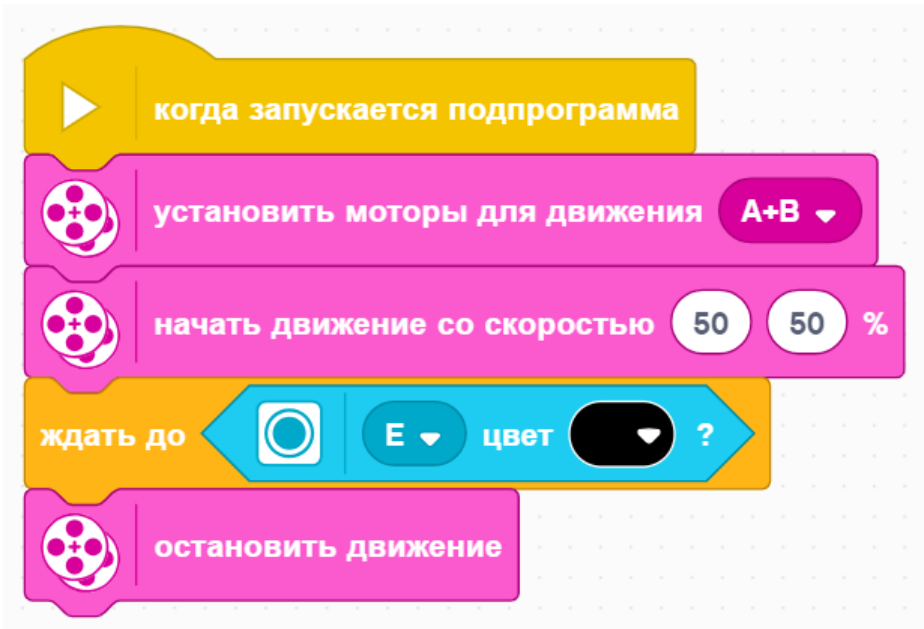
- Запрограммируем робота, чтобы он двигался, пока датчик цвета не увидит черный цвет.
- Мы будем использовать блок ожидания и логический блок датчика цвета.



- Основные шаги:
 - Установим **движение моторов** для робота.
 - Установим **% скорости** для робота.
 - Начнем **двигаться прямо**.
 - Используем блок ожидания, чтобы определить, когда датчик цвета видит черный цвет.
 - **Остановим движение**.

ЗАДАЧА 1: РЕШЕНИЕ

Настройка робота



Настройка робота

Начало движения

Ждать, пока датчик цвета увидит
черный цвет

CREDITS

- This lesson was created by Sanjay Seshan and Arvind Seshan for SPIKE Prime Lessons
- More lessons are available at www.primelessons.org



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).