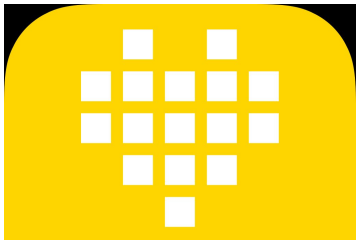


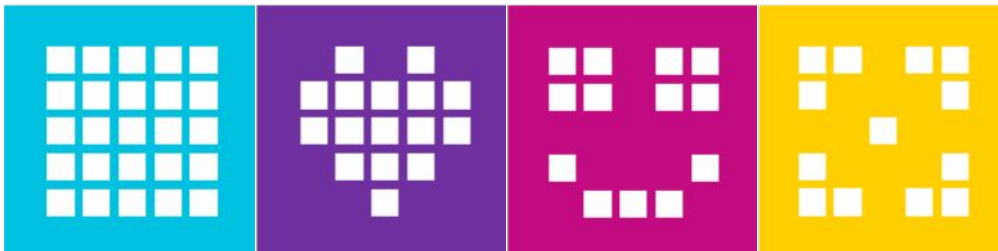
# УРОКИ ПО SPIKE

By the Makers of **PRIME**



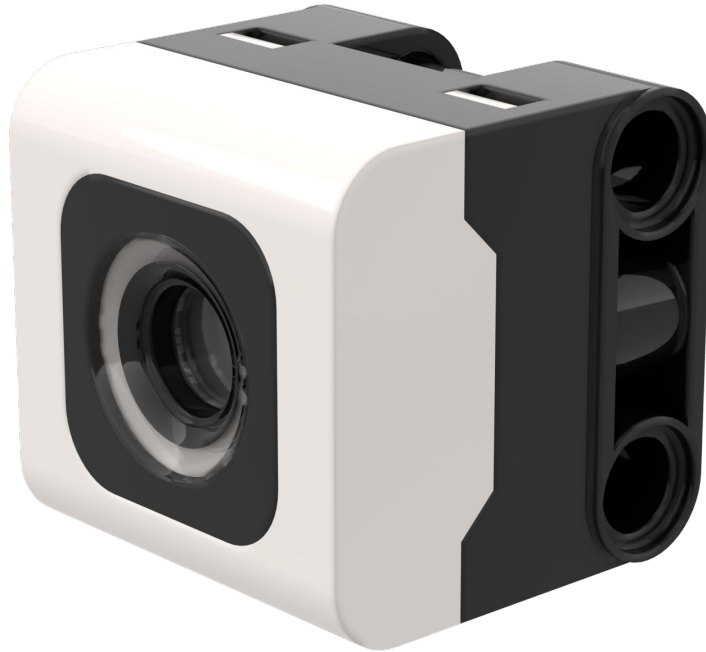
## ДАТЧИК ЦВЕТА

BY SANJAY AND ARVIND SESHAN



# ЦЕЛЬ УРОКА

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

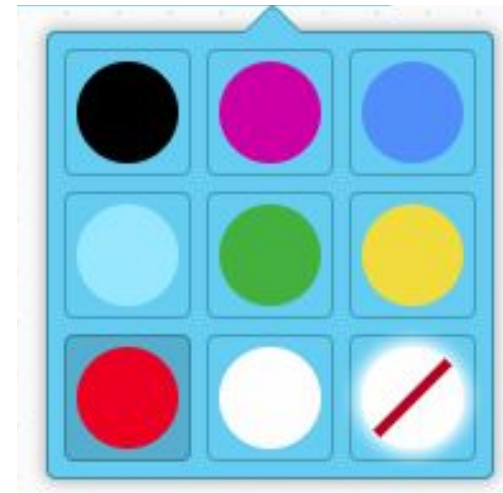


# ЧТО ТАКОЕ ДАТЧИК ЦВЕТА?

- 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).

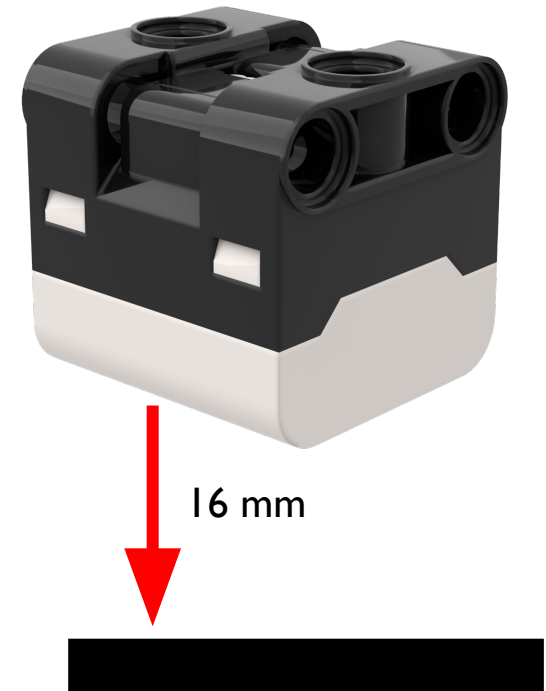
## Обнаруживаемые цвета:

Черный  
Фиолетовый  
Синий  
Голубой  
Зеленый  
Желтый  
Красный  
Белый  
Нет цвета



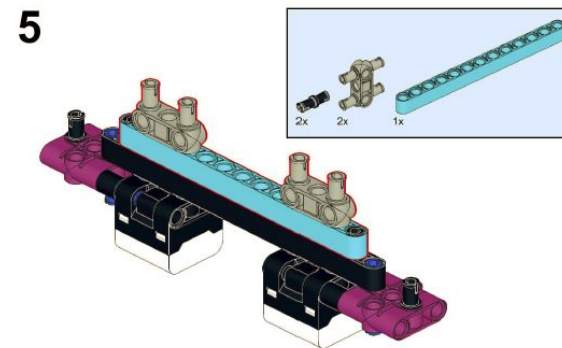
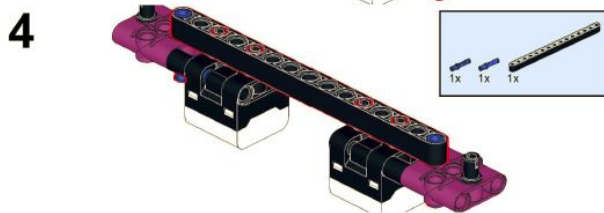
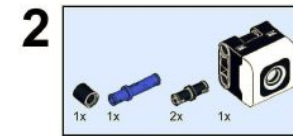
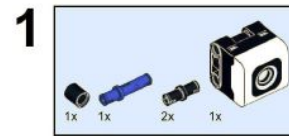
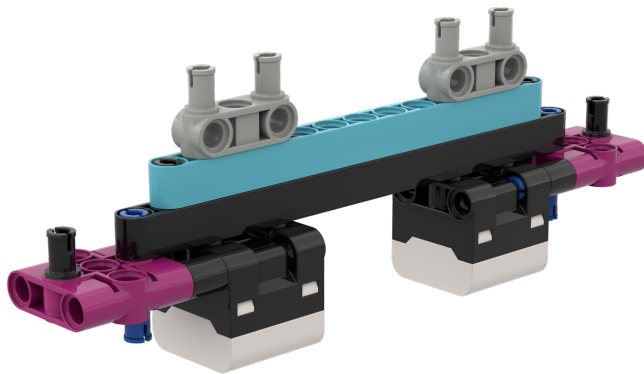
# ПРИМЕЧАНИЕ: ППП И ДАТЧИК ЦВЕТА

- 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.



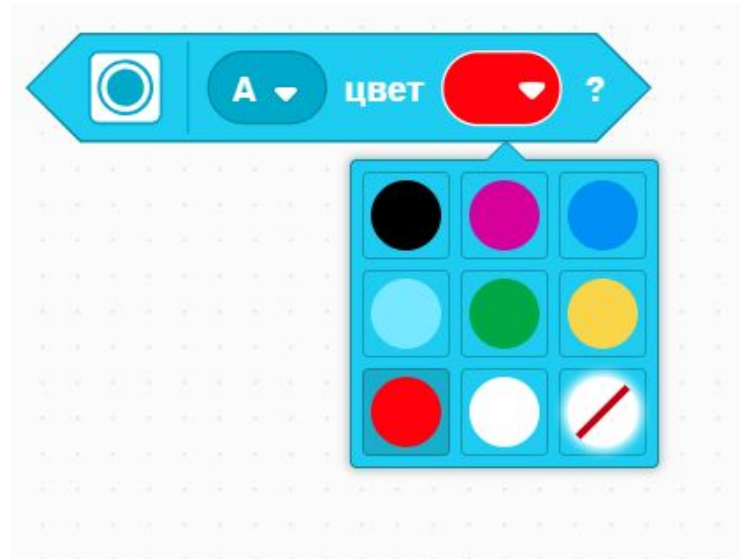
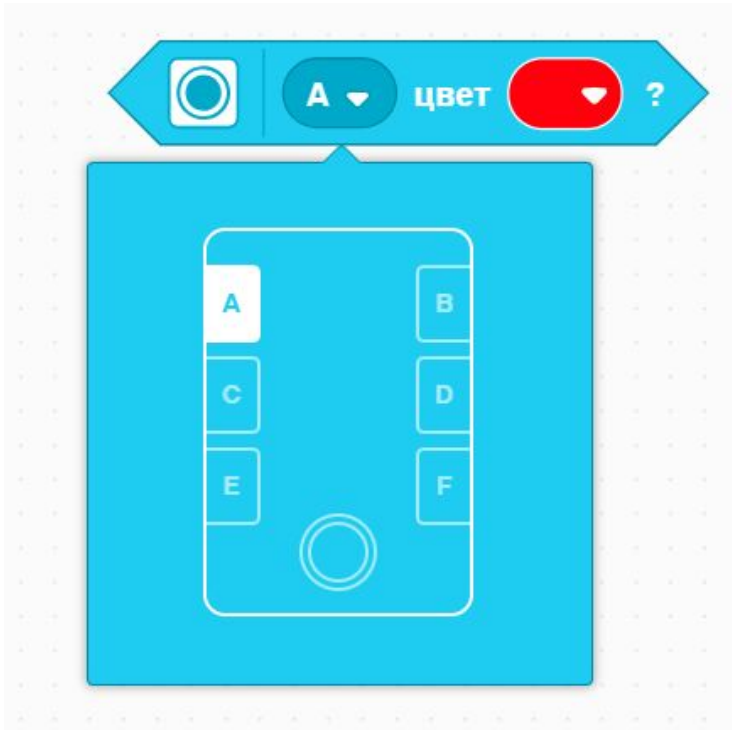
# МОДИФИКАЦИИ ДЛЯ ППП

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



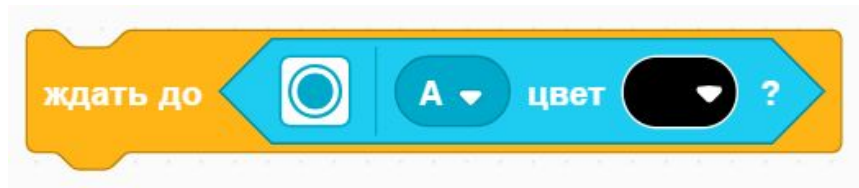
# КАК МЫ ПРОГРАММИРУЕМ С ПОМОЩЬЮ ДАТЧИКА ЦВЕТА?

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



# ЗАДАЧА I

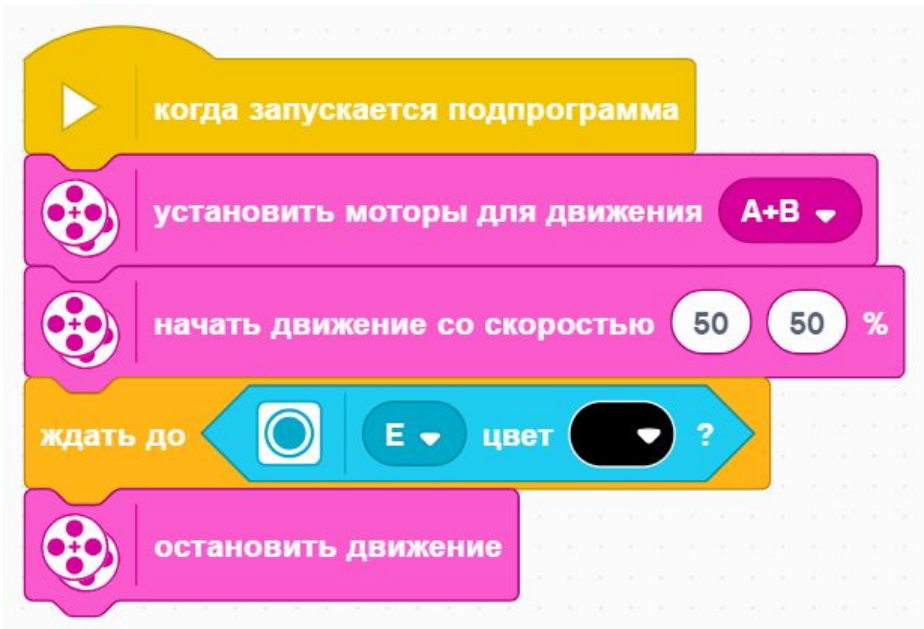
- Запрограммируем робота, чтобы он двигался, пока датчик цвета не увидит черный цвет.
- Мы будем использовать блок ожидания и логический блок датчика цвета.



- 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 работа



Настройка работа

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](http://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/).