

**Едем прямо**

By Sanjay and Arvind Seshan

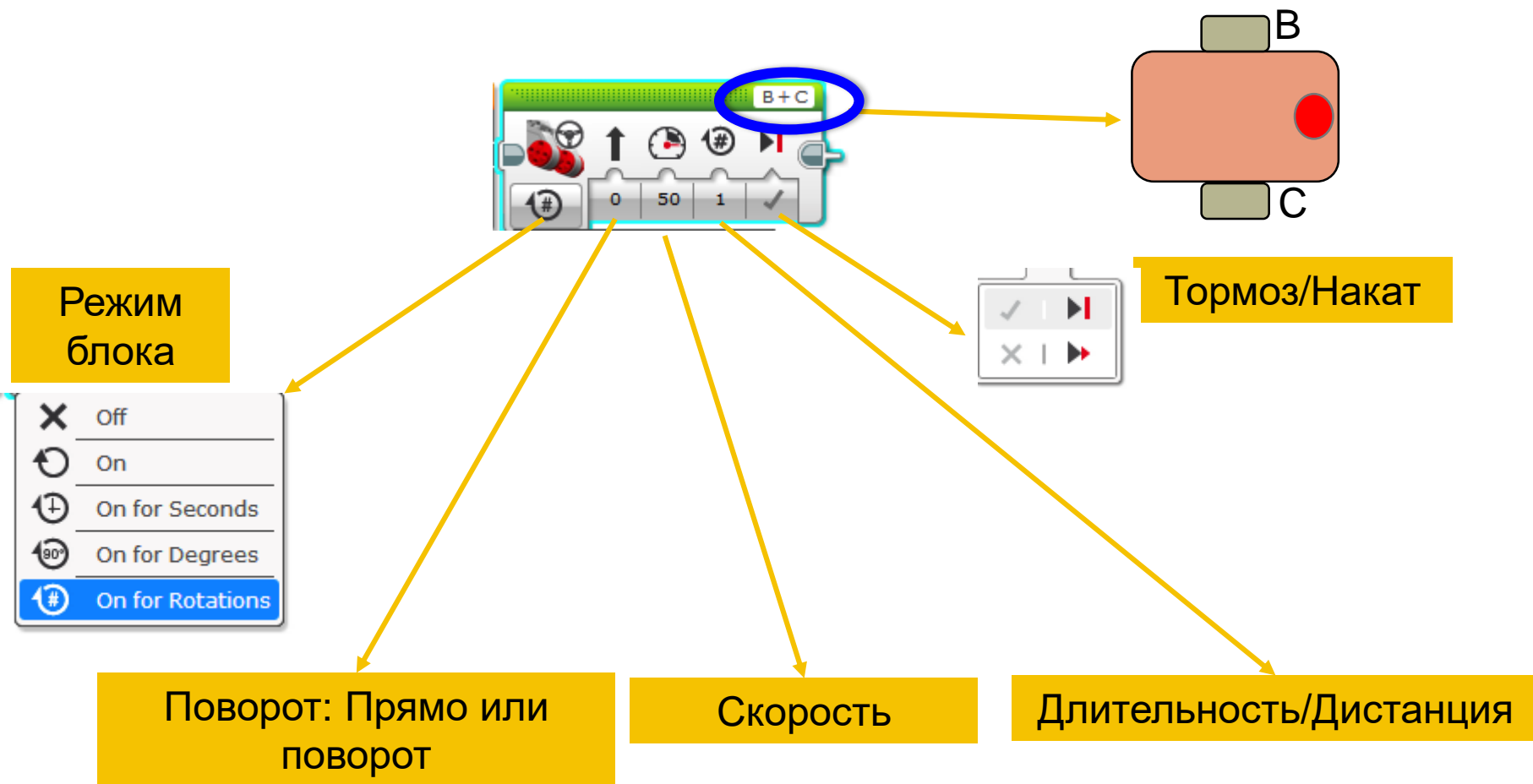


**УРОКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ  
НОВИЧКОВ**

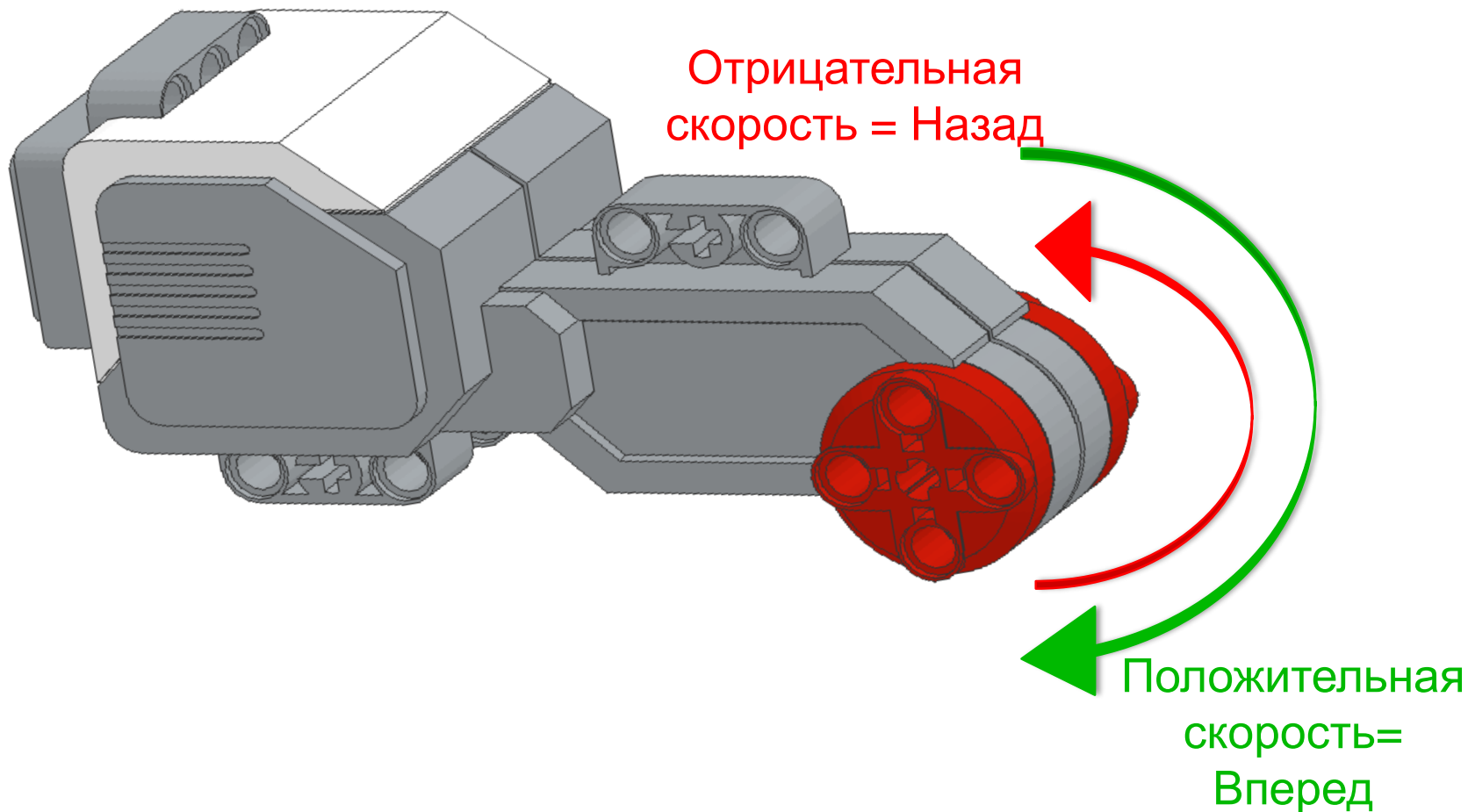
# НА ЭТОМ ЗАНЯТИИ

1. Изучим движение робота: вперед и назад
2. Изучим блок рулевого управления
3. Научимся читать значения датчика цвета в Port View

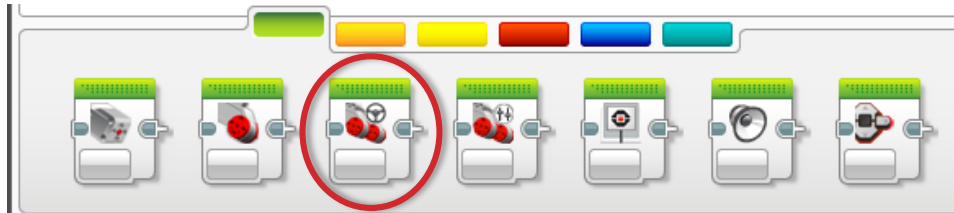
# БЛОК РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



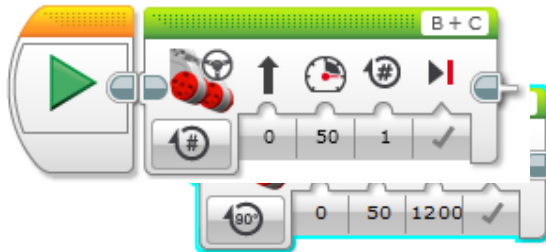
# ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ & ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ СКОРОСТЬ: НАЗАД & ВПЕРЕД



# КАК ДВИГАТЬСЯ ПРЯМО?

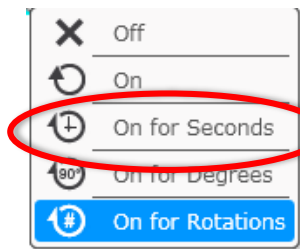


Шаг 1: Зеленая палитра, Нажать и удерживать Рулевое управление, потянуть в Программное поле

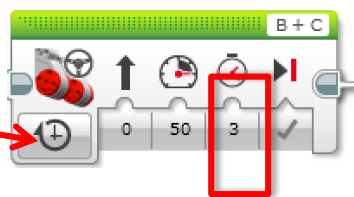


Шаг 2: Отпустить рядом со стартовым блоком (зеленый треугольник)  
(Смотрите анимацию)

# ИСПЫТАНИЕ 1: ДВИГАТЬСЯ ПРЯМО (3 СЕКУНДЫ)



Шаг 3



Шаг 1: Зеленая палитра, Нажать и удерживать Рулевое управление, потянуть в Программное поле

Шаг 2: Отпустить рядом со стартовым блоком (зеленый треугольник)

Шаг 3: Выбрать параметр. Двигаться “3 секунды”

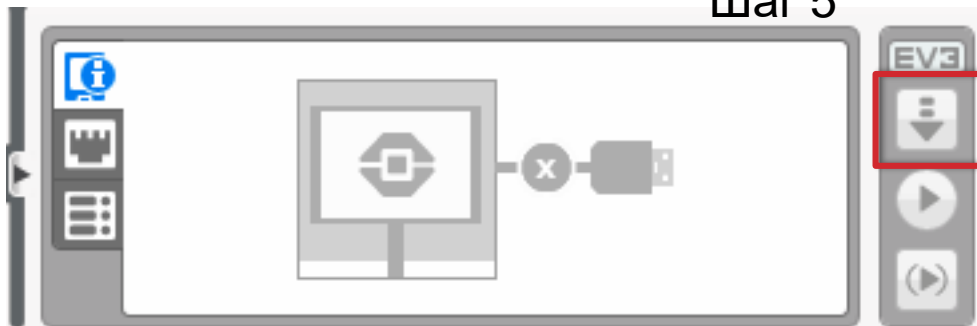
Шаг 4: Соедините USB кабель к вашему EV3 и ПК.

Шаг 5: Загрузить на EV3



Шаг 4

Шаг 5



# **ИНСТРУКЦИЯ УЧИТЕЛЯ**

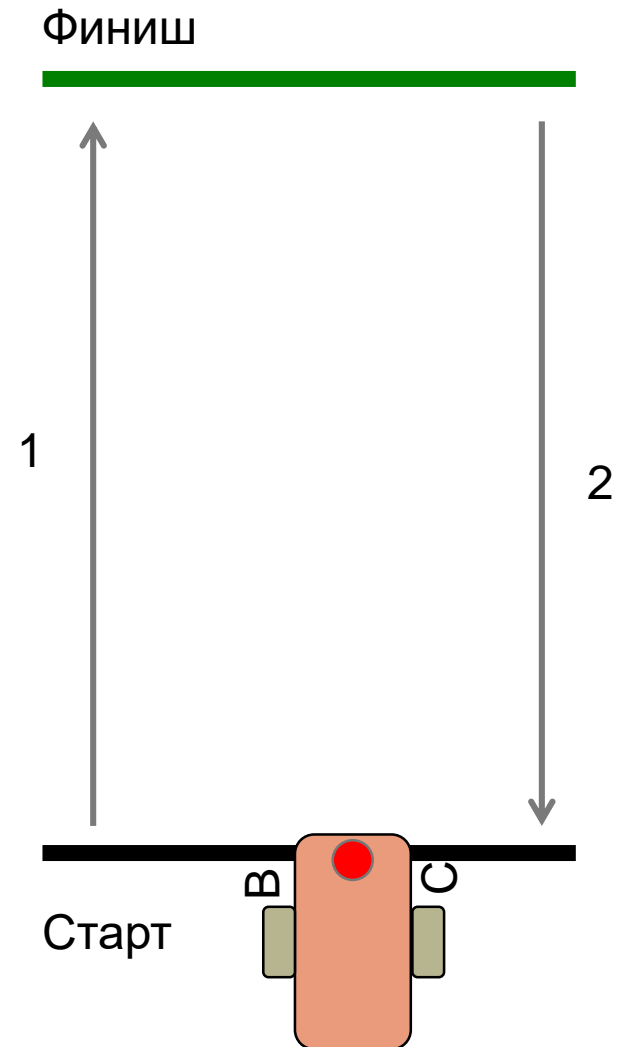
- **Разделить класс на группы (2-3 человека)**
- **Раздать каждой команде копию Рабочего листа «Едем прямо»**
- **Детали испытания на 8 слайде**
- **Слайд обсуждения 9**
- **Решение испытания на 10 слайде**
- **Путь получше на 11 слайде**

# ДВИЖЕНИЕ ПРЯМО: СЕКУНДЫ VS. ГРАДУСЫ VS. ОБОРОТЫ

Испытание: Двинуться со стартовой линии до финишной. И обратно.

Используйте режим секунд/градусов/оборотов

Используйте разные скорости





# ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

**Много ли вы проверяли/догадывались?**

Да. Программирование на секунды/обороты и градусы требуют много времени и попыток.

**Влияет ли изменение скорости на поведение робота?**

Да. Когда едешь на секунды – имеет значение.

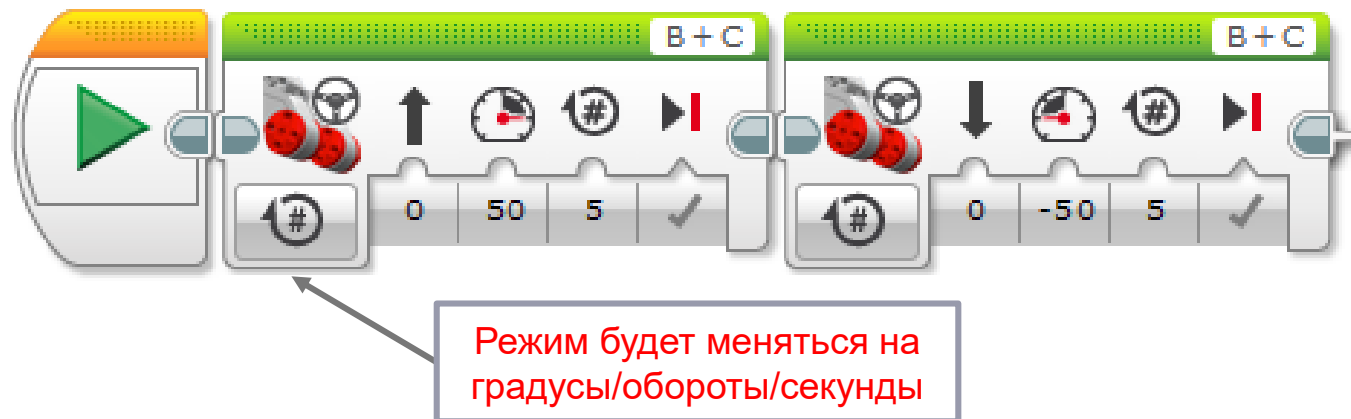
**Размер колеса будет влиять? Почему?**

Размер колеса влияет на градусы/обороты.

**Уровень заряда батареи будет влиять? Почему?**

Когда едешь на секунды, уровень батареи будет менять мощность.

# РЕШЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ



- **Есть способ лучше решить задачу (слайд 11)**

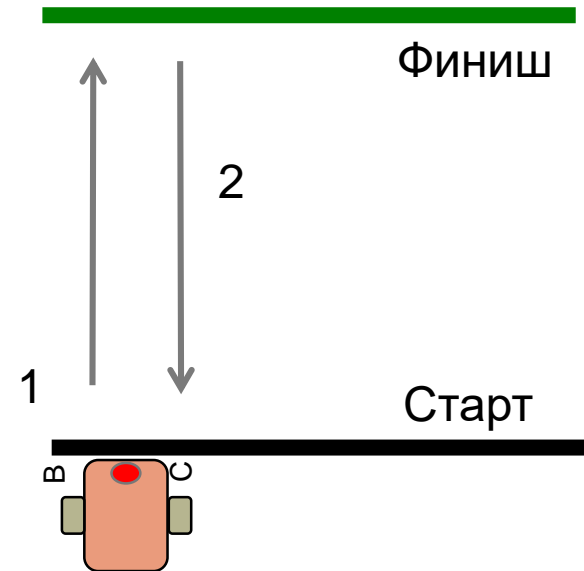
# РЕШЕНИЕ: USE PORT VIEW

**Испытание:** Двинуться со стартовой линии до финишной. И обратно.

На этом занятии вы должны очень много догадываться/проверять, чтобы робот останавливался прямо на второй линии.

Теперь попробуйте Port View:

- Откройте энкодер(датчик оборотов) на правом двигателе.
- Убедитесь, что установлен режим «градусы» и показывает 0 градусов.
- Передвиньте робота рукой от стартовой линии до финишной. Убедитесь, что колеса робота не проскальзывают.
- Посмотрите сколько градусов робот двигался.
- Используйте это число в Рулевом управлении.



# БЛАГОДАРНОСТЬ

Авторы: Sanjay and Arvind Seshan

Больше уроков на сайте: [www.ev3lessons.com](http://www.ev3lessons.com)

Перевод осуществил: Абай Владимир, [abayvladimir@hotmail.com](mailto:abayvladimir@hotmail.com)



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