

8 занятие

Подготовка к олимпиаде по робототехнике

Разбор теоретических задач.

Подготовка к решению практического задания «Стена и препятствие»

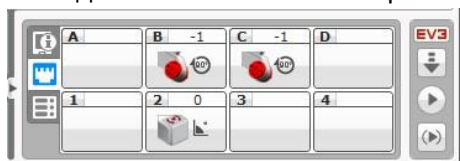
Остановится под углом 45 градусов с помощью гироскопа.

1) Установить гироскоп по инструкции: стр. 48-53 2)

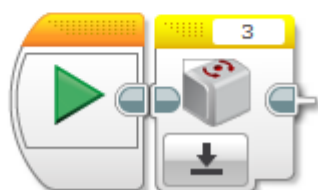
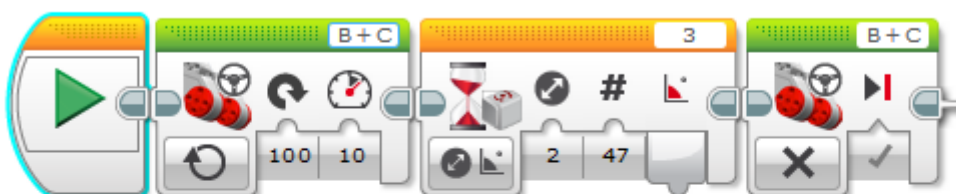
Написать программу:



3) Наблюдайте за показаниями гироскопа на панели внизу-справа:



4) Поворот на заданный угол (например 47 градусов)



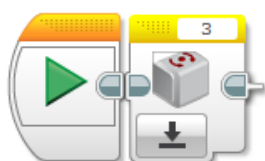
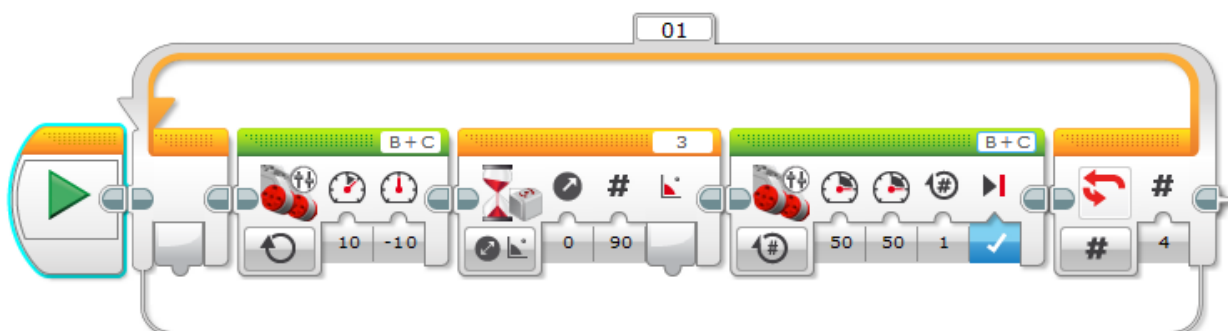
Задача 1.

Проехать по кругу и остановиться, используя гироскоп.



Задача 2.

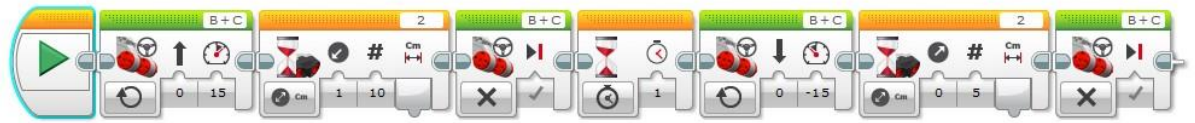
Проехать по квадрату.



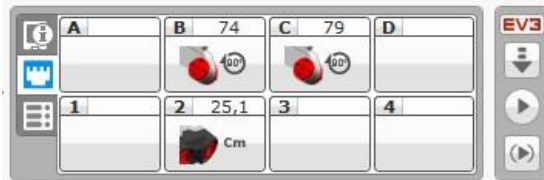
Ультразвуковой датчик может выдавать измеренное расстояние в сантиметрах или в дюймах. Диапазон измерений датчика в сантиметрах равен от 0 до 255 см, в дюймах - от 0 до 100 дюймов. Датчик не может обнаруживать предметы на расстоянии менее 3 см (1,5 дюймов). Кроме режимов измерения расстояния в сантиметрах и дюймах датчик имеет специальный режим "Присутствие/слушать". В этом режиме датчик не излучает ультразвуковые импульсы, но способен обнаруживать импульсы другого ультразвукового датчика.

Остановка у объекта.

- 1) Установите ультразвуковой датчик стр. 42-47
- 2) Напишите программу, выполнив которую робот подъедет к кубу на 10 см, остановится, а потом отъедет на 5 см.



- 3) Наблюдайте за показаниями ультразвукового датчика:



Задача 1

Изменить высоту парты и стула.

Задача 2.

Написать программу для робота, держащего дистанцию в 15 см от препятствия.

при значении показания ультразвукового датчика больше 15 см робот будет двигаться вперед, стараясь приблизиться к препятствию;

при значении показания ультразвукового датчика меньше 15 см робот будет двигаться назад, стараясь удалиться от препятствия.

Подсказка.

Используйте блок «Переключатель»

