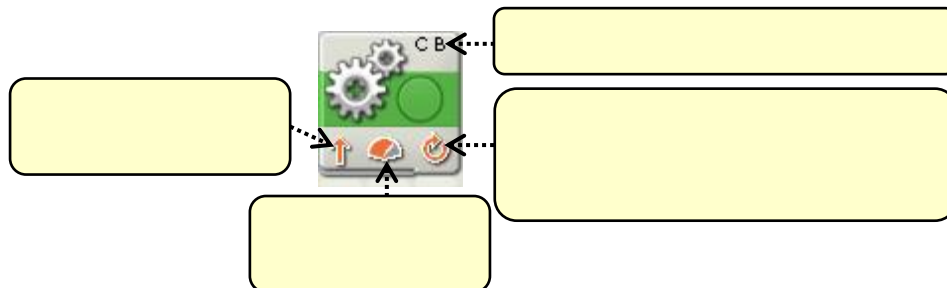


Рабочий лист: Блок Движение

Блок **Движение** является наиболее используемым в языке NXT-G. Используя этот блок, вы можете заставить робота двигаться вперед или назад, по прямой или вдоль кривой. Для этого блока используется следующая иконка



Соберите базовую модель робота-автомобиля, используя сборник инструкций. Подключите к блоку NXT левый мотор в порт В, правый мотор – в порт С.

Задание 1. Движение вперед

Запрограммируйте робота таким образом, чтобы он двигался вперед на 1 оборот моторов. **Итак, приступим к созданию программы:**

1. Переместите на направляющую блок **Движение**.
2. В панели настройки для этого блока выставьте следующие параметры:
 - **Продолжительность** – 1 оборот
 - **Мощность** – 75
3. Загрузите программу в блок NXT и запустите ее.
4. Чему равняется пройденное роботом расстояние? _____
5. Установите продолжительность движения в 360 градусов.
6. Загрузите программу в блок NXT и запустите ее.
7. Чему равняется пройденное роботом расстояние? _____

Поскольку расстояния пройденные роботом в обоих случаях равны (примерно равны), то можно сделать следующий вывод:

1 оборот = 360 градусов

На самом деле, каждый раз, когда вы используете обороты, NXT-G автоматически преобразовывает их в градусы. Следует только помнить, что градусы это всегда целые числа, а обороты могут быть дробными.

Имя:

Дата:


Рабочий лист: Блок Движение

Задание 2. Измените программу для робота так, чтобы он проехал назад на 500 градусов. Какие параметры блока **Движение** Вы при этом изменяли?

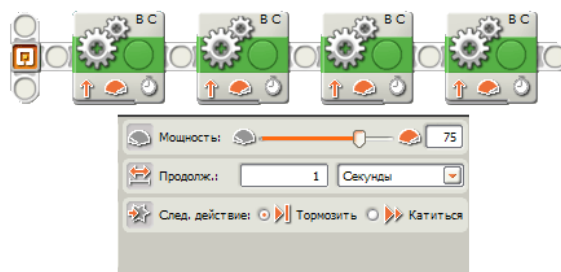
.....

Задание 3. Самостоятельно подберите такое количество градусов, чтобы робот проехал ровно 125 см. _____




Задание 4. Очень важным параметром в настройках блока **Движение** является опция . Чтобы узнать, как она влияет на движение робота:

1. Поместите на направляющую четыре одинаковых блока **Движение**, настроив их, как показано на рисунке. *Можно настроить один блок, а затем создать его копию. Для этого выделите блок, нажмите клавишу **CTRL** и переместите мышку в место, куда хотите вставить копию блока.*



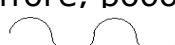
2. Загрузите программу в блок NXT и запустите ее.
3. Запишите расстояние, пройденное роботом _____

4. Измените во всех четырех блоках опцию .
5. Загрузите программу в блок NXT и запустите ее.
6. Запишите расстояние _____
7. Как отличаются пройденные расстояния и манера движения робота с тормозами и без?

.....
.....
.....

Задание 5. Создайте программу для движения робота с ускорением. В своей программе используйте не менее 4 блоков. Какие параметры в настройках блока **Движение** Вы будете менять?

.....

Задание 6. Создайте программу для робота, который должен двигаться вперед поочередно вращая то правым, то левым колесом. В итоге, робот должен двигаться по следующей волнообразной траектории 

Сколько блоков движения нужно использовать для прохождения заданной траектории? _____. Сколько портов будет контролировать каждый из блоков движения? _____.