«Hello, Robot! LEGO»

Перевозчик

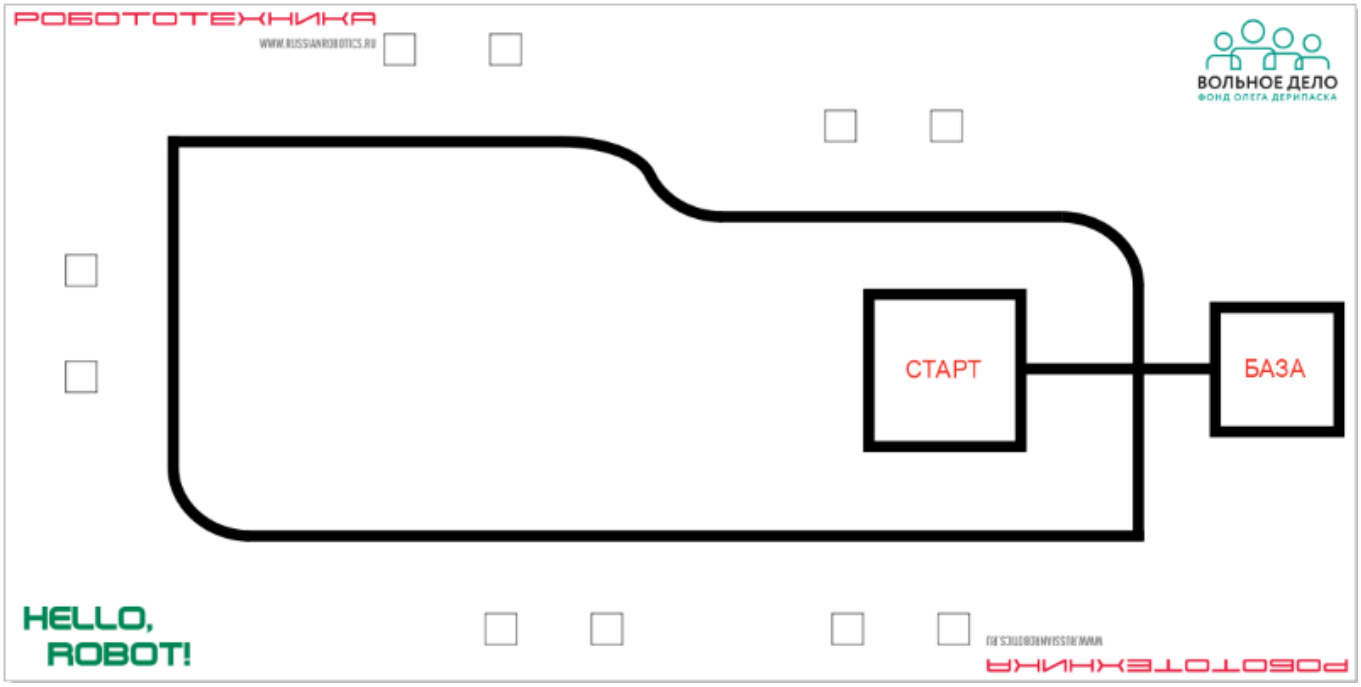
(старшая группа)

Условия состязания

За минимальное время робот должен переместить кубики на базу в определенном порядке.

Игровое поле

1. Размеры игрового поля 2400x1200 мм.
2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории шириной 18-25 мм.
3. «Старт» – зона размером 250x250 мм.
4. «База» – зона размером 200x200 мм для размещения перемещенных кубиков.
5. Кубик – размер стороны 50±3 мм. Вес – 50±5 гр. На двух смежных сторонах имеется цветная метка размером 40x40 мм. Цвет метки – красный, синий, зеленый, желтый.
6. Отметка: квадрат со стороной 55 мм для установки кубика.
7. Цвета меток кубика и порядок перемещения определяются в день соревнований на основе жеребьевки.
8. Количество кубиков каждого цвета, а также их расстановка на отметках определяется Главным судьей соревнований перед началом заезда, после сдачи роботов в карантин.



Поле для соревнования “Перевозчик”

Робот

1. Робот должен быть автономным.
2. Размер робота на старте не превышает 250x250x250 мм.
3. Сборка робота осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота **нельзя пользоваться инструкциями**, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.

Правила проведения состязаний

1. Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах.
2. Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).
3. Робот стартует из зоны «Старт». До старта никакая часть робота не может выступать из зоны.
4. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN.
5. Положение цветных меток кубика относительно линии устанавливается на усмотрение участников команды.
6. Робот должен двигаться строго по линии, перемещая кубики в зону «База». Порядок перемещения кубиков определен жеребьевкой цветов, таким образом, в первую очередь перемещаются все кубики первого цвета, затем все кубики второго цвета и т.д.
7. **По просьбе участника**, после выгрузки кубика в зону «База» и отъезда робота от зоны, судья убирает кубик из зоны, фиксируя его положение.
8. Робот может перемещать одновременно не более двух кубиков одного цвета. При перемещении более двух кубиков одного цвета начисляется **штрафной балл**, как за перемещение кубика в НЕсоответствующем жеребьевке порядке. За одновременное перемещение кубиков разного цвета, также начисляется **штрафной баллами** за кубик, перемещаемый в НЕсоответствующем жеребьевке порядке.
9. Время выполнения задания фиксируется только после перемещения всех кубиков в зону «База» в соответствующем жеребьевке порядке.
10. Последовательность обнаружения кубиков определяется участниками команды.
11. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд и суммой набранных баллов.
12. Если робот дисквалифицирован в данном заезде, то в протоколе фиксируется время в 120 секунд и максимальная сумма штрафных баллов.

Баллы

Существуют баллы за задания, а также штрафные баллы, которые в сумме дают итоговые баллы.

1. **Баллы за задания**
   Перемещенные роботом кубики в зону «База»:
   - **50 баллов** за каждый кубик, перемещенный в соответствующем жеребьевке порядке;
   - **25 баллов** за каждый кубик частично в зоне, перемещенный в соответствующем жеребьевке порядке.
2. **Штрафные баллы**
   Кубики, не перемещенные роботом в зону размещения:
   - –**50 баллов** за каждый кубик полностью или частично в зоне «База», перемещенный в НЕсоответствующем жеребьевке порядке;
   - –**25 баллов** за каждый кубик, не перемещенный роботом в зону «База», независимо от его местоположения на поле. Фиксация производится после остановки времени.

Правила отбора победителя

1. В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.
2. Финиш робота фиксируется только после перемещения всех кубиков в зону «База» в соответствующем жеребьевке порядке.
3. Победителем будет объявлена команда, получившая наибольшее количество баллов.
4. Если таких команд несколько, то победителем объявляется команда, потратившая на выполнение заданий наименьшее время.