

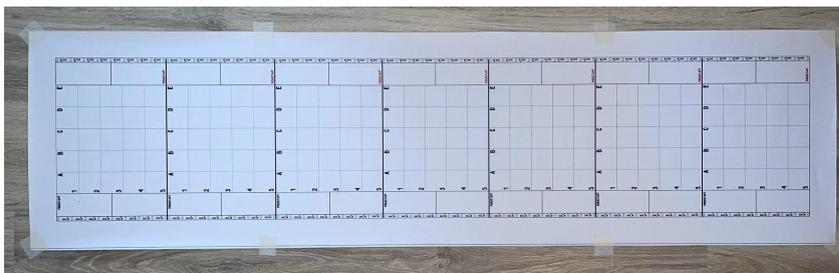
Правила финала направления “РобоСтарт” категории Spike “Start”

1. Основные правила направления “Доставка груза”

- 1.1. Конструкция робота
 - 1.1.1. Для выполнения задания Доставка груза категории “Start” Lego Spike допускаются роботы, собранные на базе конструкторов Lego Spike Start.
 - 1.1.2. В конструкции робота допускается использование только деталей и функциональных элементов соответствующего набора.
 - 1.1.3. Команда заранее готовит робота.
 - 1.1.4. Команда обеспечивает себя всем необходимым оборудованием для участия - конструктор, ноутбук/планшет, элементы питания для робота.
- 1.2. Порядок выполнения задания
 - 1.2.1. Участникам команды необходимо выполнить задания на поле.
 - 1.2.2. При выполнении данного задания необходимо руководствоваться правилами направления “Доставка груза” Общих положений соревнования “Робостарт”.
 - 1.2.3. Команда получает задание в день проведения финала.
 - 1.2.4. На выполнение задания даётся две попытки.
 - 1.2.5. Время подготовки к первому заезду 30 минут.
 - 1.2.6. Время подготовки ко второму заезду не больше 20 минут.
 - 1.2.7. Время одной попытки не больше 60 секунд согласно регламента
 - 1.2.8. Попытка начинается с запуска программы участниками команды, заканчивается прибытием робота в зону Финиша.

2. Поле и игровые элементы:

2.1. Пример поля:



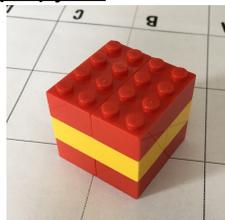
2.2. Игровые элементы из кирпичиков и пластин Lego:

2.3. Груз собранный из кирпичиков и Lego

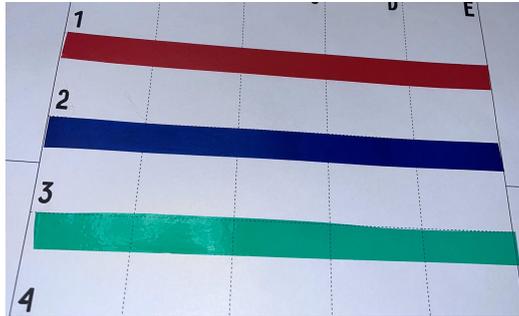
2.4. Габаритные размеры груза:

- 2.4.1. Ширина - 4*4 модуля
- 2.4.2. Длина - 4*4 модуля
- 2.4.3. Высота - 3 кирпича

2.5. Пример Груза:



- 2.6. Цветная разметка:
- 2.7. Материал меток - цветной скотч, изолента или самоклеящаяся бумага;
- 2.8. Цвет меток - красный, синий, зеленый
- 2.9. Размеры меток:
 - 2.9.1. ширина - 10-20 мм
 - 2.9.2. длина не больше 200 мм
- 2.10. Примеры меток:



- 2.11. Размещение игровых элементов будет определено в соответствии с заданием в день соревнований.
- 2.12. Для определения зоны Старта и/или размещения игровых элементов будет использовано приложение Генератор случайных чисел (<https://randstuff.ru/number/>).

3. Критерии оценивания испытания:

- 3.1. Если робот выходит за пределы поля (оказывается хотя бы одним колесом за пределами игрового поля) - ставится максимальное время (60 секунд) и баллы заработанные до этого момента.
- 3.2. В зачёт идёт сумма баллов за две попытки. Время вторично. При одинаковом количестве баллов у команд, побеждает та, у которой время меньше.
- 3.3. Проезд плитки засчитывается, если робот покинул зону плитки всеми частями, касающимися поверхности поля
- 3.4. Груз считается захваченным, если робот сдвинул груз с отметки груза более чем на 20 мм
- 3.5. Таблица с критериями:

| | |
|---|-----|
| Проезд плитки | 5 |
| Робот захватил груз | 10 |
| Робот доставил груз, груз находится в зоне разгрузки полностью | 120 |
| Робот доставил груз, груз находится в зоне разгрузки не полностью | 60 |
| Робот приехал в зону финиша | 15 |
| Робот отметился на контрольной точке | 15 |