

# Регламент состязаний Полоса препятствий.

## Версия TRIK-1.

Соревнование состоит из 2х этапов.

Каждый этап начинается в зоне старта: 1 этап - Старт 1, 2 этап - Старт 2 .

1. Размеры робота на старте не превышают 30х30х30 см, после старта они могут измениться.
2. Ширина линии перекрестка около 30 мм.
3. До начала старта участник должен сообщить судьям об удовлетворительной высоте расположения объектов препятствия: банок, кубика.
4. При старте робот должен находиться полностью внутри зоны старта так, чтобы никакая часть робота или его проекция не касались желтой линии.
5. Время прохождения определяется в момент, когда любая точка проекции робота достигла квадрата, ограниченного желтой линией. После этого робот может доделать действие поворота или остановки, но в пределах времени установленного регламентом:
  - 1 этап – от старта-1 до старта-2 – максимум 2 мин. (120с.)
  - 2 этап – от старта-2 до финиша – максимум 3 мин. (180с.)
6. Робот должен начать движение в зоне Старта-1 или Старт-2, в зависимости от этапа прохождения полигона, и добраться до финиша, преодолев максимальное количество препятствий.
7. Результат попытки: количество набранных баллов и время попытки. **3 попытки на этап.**
8. Баллы за каждое успешно преодоленное препятствие суммируются и идут в зачет участнику, не зависимо от «доезда» роботом до зоны финиша выполняемого этапа.
9. Цвет банок на поле определяется до начала соревнования судьями путем жеребьевки.
10. Побеждает робот, набравший наибольшее количество баллов в лучшей попытке. При равенстве баллов сравнивается время лучшей попытки.
11. Подсчет очков 1 этап:
  - 11.1. Выезд из зоны старта-1 на линию: +5 очков.
  - 11.2. Обезд банки:
    - 11.2.1. Обезд любой банки с любой стороны: +10 очков.
    - 11.2.2. **Зеленой** банки **справа**: +20 очков.
    - 11.2.3. **Красной** банки **слева**: +20 очков.
    - 11.2.4. Данное препятствие можно убрать по требованию участников, в данном случае очки не начисляются.
    - 11.2.5. Данное препятствие считается не пройденным, если препятствие было опрокинуто или сдвинуто.

- 11.2.6. Положение цветов банок определяется перед началом попытки жеребьевкой.
- 11.3. Преодоление поворотов: +5 очков, за преодоление каждого плавного поворота.
- 11.4. Преодоление прямого угла: +10 очков при условии, что робот выполнил поворот и продолжил движение по линии до центра зоны старт-2.
12. Подсчет очков 2 этап:
- 12.1. Забитый мяч в ворота: +20 очков.
- 12.2. Преодоление перекрестков с определением цвета банки:
- 12.2.1. Зеленая банка: +15 очков. Зеленая банка считается перемещенной, если ее проекция любой точкой **НЕ** касается квадрата, включая его черную границу, с противоположной стороны линии.
- 12.2.2. Красная банка: -5 очков. За перемещение красной банки снимается 5 очков.
- 12.3. Перемещение кубика: +20 очков.
- Робот должен:
- определить синюю банку,
  - выполнить разворот на  $180^{\circ}$  относительно синей банки,
  - доехать до постаментов с кубиком,
  - при помощи захвата взять и удерживать кубик;
  - доставить кубик в зону Финиша (кубик считается доставленным в зону финиша, если робот вместе с кубиком заехал в зону финиша).
- 12.4. Преодоление поворота: +5 очков.
- 12.5. Вариативный участок: + 30 баллов, не зависимо от выбранного варианта преодолеваемого препятствия.
- 12.5.1. Вариант препятствия - «Стена»: робот двигается вдоль стены. Задание считается выполненным, если робот проехал вдоль стены, **НЕ** коснувшись ее любой частью своей конструкции.
- 12.5.2. Вариант препятствия - «Петля». Задание считается выполненным, если робот проехал по линии - петля **НЕ** коснувшись/сдвинув банку в центре петли.
- 12.6. Заезд в зону финиша: +5 очков. Робот должен заехать в квадрат финиша любой своей частью или его проекцией через линию финиша.
- 12.7. Остановка в зоне финиша на 5 секунд: + 10 очков.

<b>1 этап</b>		
<b>Задание</b>	<b>Количество очков</b>	<b>Зачислено</b>
Выезд из зоны старта-1 на линию	5	
Объезд банки 1-5	50	
Объезд банки с правильной стороны 1-5	100	
Преодоление поворота 1-2	10	
Преодоление прямого угла	10	
<b>ИТОГО максимум</b>	<b>125</b>	
<b>2 этап</b>		
<b>Задание</b>	<b>Количество очков</b>	<b>Зачислено</b>
Забитый мяч в воротах	20	
Преодоление перекрестков с определением цвета банки	30	
Преодоление поворота	5	
Вариативный участок «Стена»	30	
Вариативный участок «Петля»	30	
Перемещение кубика	20	
Заезд в зону финиша	5	
Остановка в зоне финиша на 5 секунд	10	
<b>ИТОГО максимум</b>	<b>120</b>	

