

Регламент по робототехническому состязанию «Пейнфлеп»

Версия 1.0 от 19.02.18, МБУ ДО «ДДТ им. В.П.Чкалова»

Необходимо создать автономного робота, который может попасть в предметы (кегли), расположенные на поле, шариками для пинг-понга (настольный теннис).

1. Требования к команде

Команда может состоять из 1-го или 2-х участников – операторов.

Максимально допустимый возраст участников определяется общими положениями соревнований, согласно возрастным группам.

2. Требования к роботу

Максимальный размер робота - 250x250x250мм.

Элементная база робота - любая.

Количество шариков для стрельбы - 3 шт.

Робот может иметь устройство выброса шарика для поражения мишени.

Шарики должны быть загружены в робота **до старта**.

Устройство выброса шарика не должно выступать за исходные габариты робота.

Траектория полета шарика и способ выброса не регламентируются и могут быть любыми на усмотрение участника.

3. Требования к полю

Поле представляет собой стандартное поле для кегельринга (окружность диаметром 1 метр, ширина линии 5 см), разделенное на 4 сектора (см. рис. 1).

Цвет поля - белый. Цвет ограничительной линии – чёрный.

Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), использующихся для напитков.

Диаметр кегли - 70 мм.

Высота кегли - 120 мм.

Вес кегли - не более 50 гр.

4. Проведение состязания

Количество кеглей на поле – 3 шт.

Банки располагаются случайным образом в секторах поля.

Количество банок в секторе и сам сектор задаются случайным образом перед началом раунда, одинаково для всех участников в попытке.

Положение в секторе банок определяется судьей и остается одинаковым для всех роботов, участвующих в попытке.

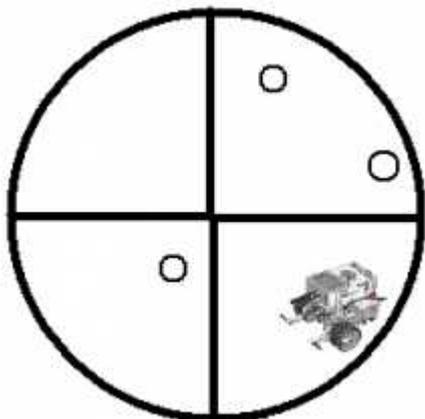


Рисунок 1 – Поле для проведения состязаний

Сектор, в котором располагается робот на протяжении всей попытки, также определяется случайным образом.

Роботу запрещено покидать сектор поля.

Количество попыток – не менее двух. Зависит от количества участников и определяется судейской коллегией перед началом соревнований.

Максимальное время попытки – 2 минуты.

5. Правила отбора победителя

Выигрывает робот, попавший шариками для настольного тенниса в большее число кеглей за меньшее время. Очки зачисляются только при прямом попадании, рикошет от другой кегли не учитывается.

Очки начисляются дифференцированно:

- за каждую кеглю в своём секторе – 1 балл;
- за каждую кеглю в соседних секторах – 2 балла;

Время останавливается если:

- робот осуществил 3 выстрела шариками;
- робот выехал за линию поля или своего сектора;
- истекло 2 минуты от начала состязания.