

LEGO WeDo 2.0 «Сумо»

Участники

Команда должна состоять из двух участников. Возраст участников 7-10 лет (2013-2016 года рождения). Команда приносит с собой и использует одного готового робота.

Задание

Вытолкнуть робота противника за пределы ринга своим роботом с помощью дистанционного управления.

Требования к роботам

1. Для участия в соревновании команда привозит готового робота.
2. В конструкции робота допускается использование деталей (или их аналогов) только входящих в комплектность робототехнического набора LEGO Education WeDo 2.0 45300.
3. Размер робота не должен превышать 200×200×200 мм, то есть робот должен вписываться в куб соответствующих размеров.
4. Конструкция робота включает в себя максимальное количество смартхабов – 1, максимальное количество моторов – 2, максимальное количество колес – ограничено одним набором, остальные детали – не ограничены количеством наборов.
5. В качестве источника питания разрешено использовать только штатный аккумулятор или элементы питания типа АА, за исключением литий-ионных.
6. Масса робота не превышает 1000гр.
7. Робот должен быть управляемым, то есть должен управляться дистанционно с помощью пульта (джойстика)/планшета/ноутбука/телефона.
8. Допускается использование подвижных конструкций, которые в процессе своего перемещения не выходят за первоначальные габариты корпуса робота.

Конструктивные запреты

1. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колёсах и корпусе робота.
2. Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу.
3. Запрещено использование каких-либо электронных устройств, не входящих в комплект конструктора Lego Education WeDo 2.0 45300.
4. Роботы и команды, нарушающие вышеперечисленные запреты, снимаются с соревнования.

Условия соревнования (поле)

1. Белый круг диаметром 1 метр с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.
2. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.
3. Красной точкой отмечен центр круга.
4. В соревнованиях используется поле в виде подиума высотой не менее 2 см.

5. Поле располагается на ровной горизонтальной поверхности. Размер поверхности (основание) должно быть достаточно для исключения случайного падения роботов с высоты.
6. Допускается расположить поле непосредственно на полу.

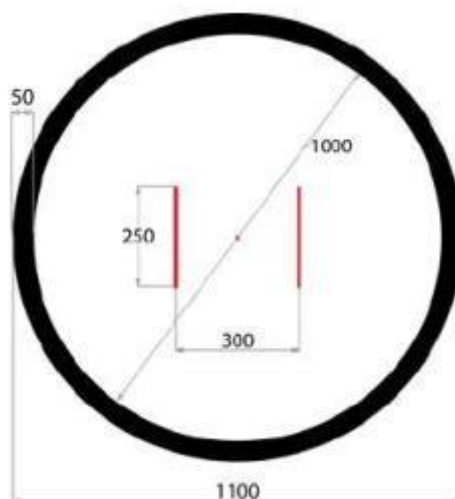


Рисунок 3 – Вид и размеры поля в мм

Ход соревнования (поединки)

1. Соревнование состоит из двух этапов: отладка (30 минут), поединки.
2. Участники начинают отладку роботов после старта соревнований.
3. Команды должны поместить робота в зону карантина после окончания времени отладки. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, поединки могут быть начаты.
4. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в соревновании.
5. Участники после объявления команд в течение 1 минуты должны подойти к судье на старте.
6. Участникам дается 1 минута на подготовку к поединку (размещение робота на ринге, установку Bluetooth-соединения, запуск программ), после чего они должны сигнализировать готовность поднятием руки вверх.
7. Перед началом каждого поединка судья методом жеребьёвки определяет расстановку роботов. Примеры расстановки роботов приведены ниже

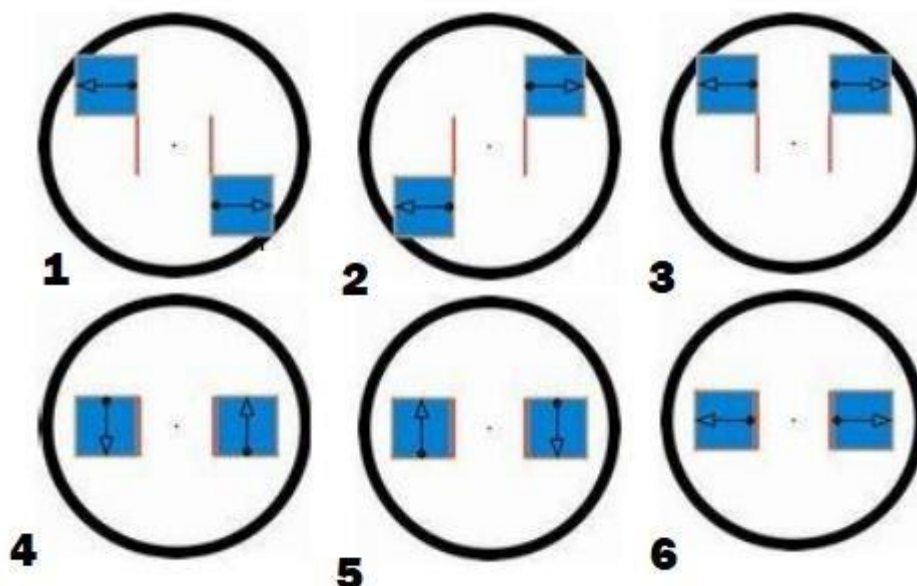


Рисунок 4 – Примеры расстановки роботов

8. Поединок роботов состоит из трёх раундов, длящихся одну минуту каждый. Поединок продолжается до двух побед (т.е. в поединке состоится минимум два и максимум три раунда).
9. О начале поединка объявляет судья, после чего участники ждут команду судьи о начале раунда.
10. При получении этой команды операторы могут начать управлять роботом, т.е. робот может начать движение.
11. Ширина свободной зоны вокруг ринга должна быть не менее 1 м. В свободной зоне во время поединка могут находиться только судьи и по одному оператору роботов от каждой из команд.
12. Если робот начинает движение до подачи сигнала судьей о начале раунда, это считается фальстартом. За фальстарт участник получает штраф, после чего роботы вновь устанавливаются на стартовые позиции.

Победа в раунде присуждается в следующих случаях:

13. Робот соперника вытеснен за пределы ринга (робот касается какой-либо своей частью поля за пределами ринга).
14. Робот соперника самостоятельно покинул ринг.
15. При покидании ринга обоих роботов, выигравшем в раунде считается тот робот, который покинул ринг вторым.
16. Если по истечении времени ни один робот не будет вытолкнут за пределы ринга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру поля.

Изменение в конструкции роботов

1. Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между турами и поединками (в т. ч. – ремонт, замена элементов питания и

прочее), если внесённые изменения не противоречат требованиям, предъявляемых к конструкции робота и не нарушают регламент соревнований.

2. Если участник забирает из карантина робота на доработку, то, чтобы продолжить соревнование и вернуть робота в карантин, он должен пройти технический контроль заново.

Определение победителя

Способ определения победителя будет указан после закрытия регистрации. В зависимости от количества участников: поединки на выбывание, поединки каждый с каждым, поединки между группами и т.д.

Штрафы и дисквалификация

1. В ходе соревнования команды могут получить не более пяти штрафов.
2. Пятый штраф означает дисквалификацию команды с соревнования.
3. Некорректное поведение участников/представителя команды – 1 штраф.
4. Кто-либо из участников нарушил пределы свободной зоны во время раунда – 1 штраф.
5. Фальстарт – 1 штраф.