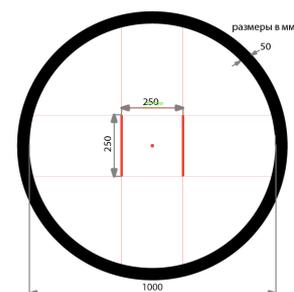


## «Сумо» (возрастные группы: старшая, средняя, младшая)

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы черной линии ринга. Участники младшей возрастной группы могут использовать в конструкции любой способ передвижения робота (маневрирование), а участники средней и старшей возрастной группы могут использовать только шагающие механизмы (шагающие роботы).

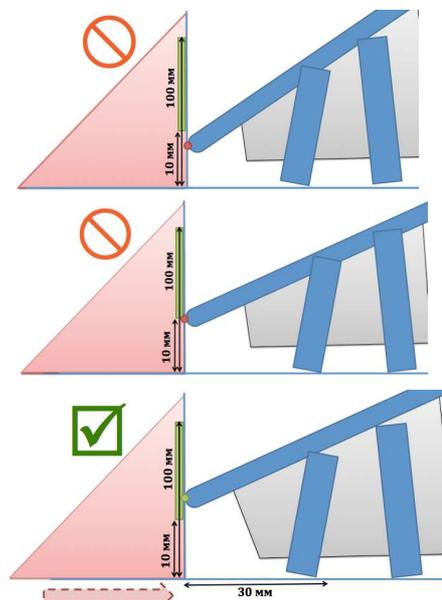


### Игровое поле

1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.
2. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.
3. Красной точкой отмечен центр круга.

### Требования к конструкции Робота

1. Робот должен быть автономным.
2. Размер робота не должен превышать 250x250x250 мм, а его вес не должен превышать 1 кг.
3. Роботы должны быть построены только из фирменных элементов, моторов и датчиков LEGO.
4. Робот может изменять размер, но не более чем габариты 250x250x250мм во время состязаний.
5. Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.
6. Не допускается использование каких-либо клейких приспособлений на ногах и корпусе робота, смазок на открытых поверхностях робота, приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость (например, создающих вакуумную среду), либо бросающих что-либо в робота-соперника.
7. Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования.
8. Робот должен перемещаться с помощью ног.\*
9. Перед началом раунда робот должен удовлетворять условию: вертикальная поверхность, подведённая с любой стороны робота, должна касаться робота в любой точке не ниже 1 см и не выше 10 см. Причем точка (и) касания не должна выйти за указанные пределы при перемещении вертикальной пластины в сторону робота вместе с роботом не менее чем на 3 см. Точка касания фиксируется с любой частью робота, в том числе: ноги, резинки, провода и т.п.\*
10. Все точки которыми ноги касаются поверхности по которой движется робот не должны описывать в пространстве (относительно робота) правильную окружность.\*

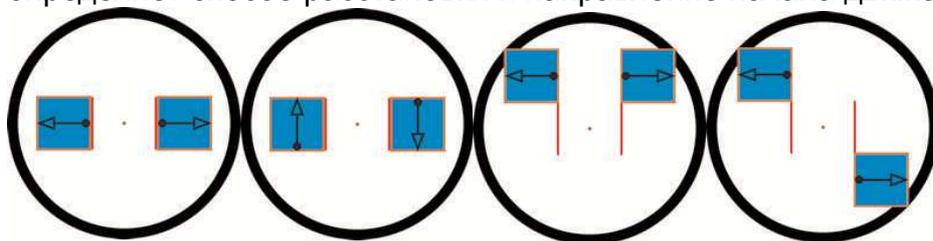


### Общие условия

1. Организаторы турнира разрешат доступ к игровому полю для настройки и проверки роботов до начала соревнований в соответствии с расписанием.
2. До начала раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина» не позже, чем через 5 минут после его объявления. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.

\* п. 8-10 относятся к Сумо шагающих роботов (средняя и старшая возр.гр.)

3. 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 будет дисквалифицирована до следующего раунда.
4. После помещения робота в «карантин» до конца раунда нельзя:
  - модифицировать роботов (например, загрузить программу, поменять батарейки);
  - менять роботов;
  - забирать роботов без разрешения судьи;
5. По окончании попытки команды обязаны вернуть роботов в зону карантина до окончания раунда.
6. На командах лежит ответственность за предоставление своих роботов на повторную проверку, если те не прошли проверку судейской комиссией, или их конструкция была изменена во время соревнований.
7. Все модификации должны быть произведены в оговоренное регламентом соревнований время. Команды не должны задерживать раунд из-за внесения модификаций.
8. Для каждой пары команд перед началом попытки судья методом жеребьевки определяет способ расстановки и направление начала движения роботов



### **Правила проведения соревнований**

1. Соревнования состоят из серии Поединков (попыток). Поединок определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее сильного. Поединок состоит из 3 схваток по 30 секунд. Схватки проводятся подряд.
2. Соревнования состоят из двух раундов. Раунд - это совокупность всех поединков в которых участвует каждый робот минимум 1 раз.
3. Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности операторов, если оба оператора готовы запустить робота, то судья даёт сигнал на запуск роботов.
4. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течении 5 секунд.
5. Схватка проиграна роботом, если одна из частей робота коснулась зоны за чёрной границей ринга, либо робот находится дальше от центра ринга чем робот противника (в случае если время схватки истекло и не один из роботов не вышел за границы ринга).

### **Правила отбора победителя**

1. Соревнования состоят из трех частей: первый раунд, второй раунд и финал.
2. В первом и втором раунде участвуют все участники до определения 2-4 финалистов. Участники группируются в пары по очереди: первый со вторым, третий с четвёртым и т.д. Проигравший в паре не выбывает из соревнований, а перемещается в нижнюю сетку, где проводится еще один поединок, и только проиграв два раза робот выбывает из дальнейшей борьбы.
3. В финале участвуют все финалисты предыдущих раундов и соревнуются по системе каждый с каждым.
4. Ранжирование проводится по количеству выигранных поединков, но в начале финала считается, что все финалисты равны. В спорных ситуациях проводятся дополнительные поединки (схватки).