

Утверждено

Директор МБУДО «Кировский
ЦИТ»



Н. Н. Вахренёва

Приказ № 157

От 02 сентября 2021 г.

ПОЛОЖЕНИЕ о соревнованиях МБУДО «Кировский ЦИТ» «Соревнования роботов по борьбе сумо»

Организаторы: МБУДО «Кировский центр информационных технологий», Ленинградская область, Кировский р-н, г. Кировск, ул. Кирова, д. 8 , тел.: 8 (81362)28-990

Цель проведения соревнований:

Содействие развитию творческой активности, формирование интереса к технической деятельности, выявление одарённых детей в сфере конструирования и робототехники.

Задачи:

1. Закрепление навыков конструирования и программирования роботов NXT, EV3.
2. Воспитание целеустремленности, способности добиваться поставленной цели, умения работать в команде.
3. Развитие инженерного, конструкторского, технического мышления.

Участники: обучающиеся кружка МБУДО «Кировский ЦИТ» «Собираем робота», «Научим робота думать!».

Участие в Конкурсе может быть как индивидуальным, так и в составе команды.

Оборудование: Роботы NXT, EV3, поле для соревнований.

Правила и условия проведения:

Правила и условия проведения: соревнований, а также требования к роботам определяются в соответствии с правилами соревнований. Правила соревнований по борьбе сумо являются неотъемлемой частью настоящего Положения.

Соревнования будут проводиться в двух номинациях:

1. Механическое сумо (кружок «Собираем робота»)
2. Интеллектуальное сумо (кружок «Научим робота думать»)

Сроки проведения:

Ноябрь, декабрь 2021 г. (с учетом календарного планирования кружка «Научим робота думать!», «Собираем робота»).

Судейская коллегия:

Председатель: Вахренева Наталия Николаевна - директор МБУДО «Кировский ЦИТ».

Члены судейской коллегии:

Фейгина Е.А. - заместитель директора МБУДО «Кировский ЦИТ»,

Климова Е.В. - методист МБУДО «Кировский ЦИТ»,

Бестаева-Слипченко З.З. - методист МБУДО «Кировский ЦИТ».

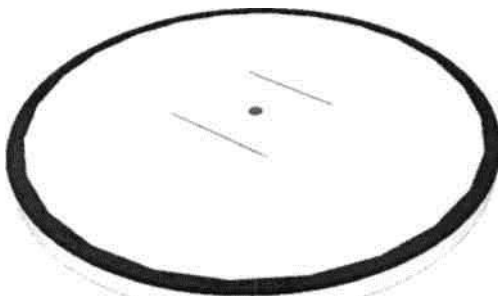
Судьи, обслуживающиеся соревнования:

Тимофеев А.А. - педагог МБУДО «Кировский ЦИТ»,

Кочергина К.Н. - педагог МБУДО «Кировский ЦИТ».

ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ ПО БОРЬБЕ «СУМО»

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы черной линии ринга.



1. Условия состязания

- 1.1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.
- 1.2. После начала состязания роботы должны двигаться по направлению друг к другу до столкновения. После столкновения роботы могут маневрировать по рингу как угодно.
- 1.3. Если большая часть робота оказывается за пределами черной линии, роботу засчитывается проигрыш в раунде (если используется поле в виде подиума, то проигрыш засчитывается, если робот падает с подиума).
- 1.4. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.
- 1.5. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.
- 1.6. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.

2. Поле

- 2.1. Белый круг диаметром от 0,7 до 1 м с чёрной каёмкой

толщиной в 5 см или черное поле.

2.2. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.

2.3. Красной точкой отмечен центр круга.

3.Робот

3.1.На роботов не накладывается ограничений на использование каких либо комплектующих, кроме тех, которые могут как-то повредить поверхность поля.

3.2.Во время всего раунда:

Размер робота не должен превышать 250x250x250 мм.

Вес робота не должен превышать 1 кг.

3.3.Робот должен быть автономным.

3.4.Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий других роботов, или как либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.

3.5.Перед матчем роботы проверяются на габариты и вес.

3.6.Конструктивные запреты:

- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.
- Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду.
- Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования.
- Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запутывающие его.
- Запрещено использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества в качестве оружия против робота-соперника.

Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.

- Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.
- Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

3.7. Участники имеют право запускать разные программы роботов в каждом раунде.

4. Проведение Соревнований

4.1.Соревнования состоят из серии матчей. Матч определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее сильного. Матч состоит из 3 раундов по 60 секунд. Раунды проводятся подряд.

4.2.Соревнования состоят не менее чем из двух попыток (точное число

определяется оргкомитетом). Попытка - это совокупность всех матчей, в которых участвует каждый робот минимум 1 раз.

4.3. Перед первой попыткой и между попытками команды могут настраивать своего робота.

4.4. До начала попытки команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.*

4.5. 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 состязании.

4.6. После помещения робота в «карантин» нельзя модифицировать или менять роботов (например: загрузить программу, поменять батарейки) до конца попытки.*

4.7. Матч выигрывает робот, выигравший наибольшее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разъяснения спорных ситуаций.

4.8. После объявления судьи о начале раунда, роботы выставляются операторами перед красными линиями.

4.9. После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.

4.10. Роботы должны двигаться до тех пор, пока один не вытолкнет другого за пределы ринга или пока не закончится время.

4.11. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течение 3 секунд.

4.12. Если роботы не сталкиваются в течение 15 секунд после начала раунда, то робот из-за которого, по мнению судьи, не происходит столкновения, считается проигравшим в раунде.

5. Судейство

5.1. Оргкомитет оставляет за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

5.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

5.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

5.4. Судья может использовать дополнительные раунды для разъяснения спорных ситуаций.

5.5. Переигровка раунда может быть проведена по решению судей в случае, если в работу робота было постороннее вмешательство, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо

из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

5.6. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

6. Правила отбора победителя

6.1. Соревнования проводятся по круговой системе.

6.2 Призёры определяется по количеству выигранных раундов.