# «Это моё место» (сумо на горке)

## Участники

В состязаниях могут принимать участие обучающиеся индивидуально или объединенные в команды по 2 человека в возрасте до 18 лет (включительно).

Для участия в данной номинации предусмотрено 14 квот-мест (14 команд). Один наставник может зарегистрировать только одну команду. При наличии свободных квот-мест наставник может направить более одной команды. Запасные команды регистрируются сразу и в случае свободных мест команде организатор меняется статус заявки с «Отправлена» на «Принята». Приоритет отдаётся той команде, которая зарегистрирована по времени раньше.

## Задание

Роботу необходимо столкнуть соперника с горки, чтобы занять лучшее место для просмотра кино.

## Игровое поле и инвентарь

1. Поле представляет собой две горки, направленные друг к другу и объединённые квадратной площадкой. Угол подъёма 30-35°. Размер площадки 400 мм х 400 мм. Высота горки (от пола до площадки) – 400 мм, длина горки от пола до площадки 800 мм. Размеры площадки могут иметь небольшие отклонения.
2. Площадка по периметру ограничена чёрной линией шириной 30 мм

*Вид игрового поля (горки) сверху.*

*Вид игрового поля сбоку*

**Робот**

1. В состязании одна команда (участник) готовит одного робота. Робот может быть собран из любых электронных компонентов и деталей образовательных конструкторов. На робота не накладывается ограничений на наличие каких-либо комплектующих, кроме тех, которые нарушают данный регламент и положение соревнований.
2. Размер робота на старте не должен превышать 250 мм х 250 мм (ограничений по высоте нет), вес – не более 1000 г.
3. Робот должен быть автономным и содержать: 1 блок управления, 1 датчик расстояния, 1 датчик цвета. Количество движущихся опор и их формы (форматы) не ограничиваются.
4. Между корпусом робота и нижней точкой движущихся опор должно быть не менее 10 мм.
5. Запуск робота разрешен либо прямым запуском программы, нажатием кнопки на блоке управления, или при помощи датчика касания. После запуска основной программы запрещается дотрагиваться до робота.
6. На площадку команда приезжает с собранным роботом. Программирование осуществляется на площадке в день соревнований. Для написания программы можно использовать среду программирования на выбор участника.
7. Запрещено использовать разные программы в пределах одного матча.
8. В течение матча, между раундами, запрещено вносить изменения в конструкцию робота и в программу.
9. Программа должна иметь стартовую задержку 5 сек. При нарушении этого правила, раунд считается проигранным.
10. Робот, по мнению судей, намеренно повреждающий или пачкающий других роботов, или как-либо повреждающий или загрязняющий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.
11. Перед началом соревнований все роботы, заявленные к участию, должны пройти проверку соответствия критериям

## Правила проведения состязаний

1. Соревнование проходит в два этапа. На первом этапе соревнования проходят в формате «каждый с каждым». Из первого этапа 8 команд, которые набрали наибольшее количество баллов, проходят во второй этап. Второй этап проходит по олимпийской системе.

2. По команде судьи две команды подходят к рингу, чтобы поставить на него роботов.

3. Каждый робот должен располагаться перед горкой (каждый на своей стороне). Ни движущимися опорами, ни проекцией робота нельзя находиться на горке.

5. Судья анонсирует начало заезда. После того, как дана команда старт, участники должны запустить роботов и покинуть зону ринга в течение пяти секунд. Роботы могут начать действовать только после пятисекундной паузы с момента анонса матча.

6. Участник может попросить остановить заезд, если он/она получил травму, или робот получил повреждение, и игра не может продолжаться. Участник получает два очка в случае, если заезд не может продолжаться из-за травмы игрока или повреждения робота, полученных по вине противника. Противник объявляется проигравшим. В случае если невозможно установить по чьей вине были получены травмы или повреждения, игрок, который не может продолжать заезд, или просит остановить игру, проигрывает. После прерывания заезда по причине травмы участника или повреждения робота судейская коллегия определяет, будет ли продолжен заезд.

7. Ход матча:

7.1. Первый этап:

- участники соревнуются по системе «каждый с каждым»;

- каждый раунд длится до 90 секунд;

- на один раунд даётся одна попытка;

- два очка присуждаются роботу в случае, если: робот в соответствии с правилами вынуждает робота-соперника оказаться на горке всеми движущимися опорами в течение 5 секунд; робот-соперник упал с горки; если робот продолжает движение, а робот-соперник перестаёт функционировать, то после 5 секунд роботу присуждается очко, а робот-соперник объявляется нежелающим сражаться, робот-соперник не смог подняться по горке на площадку в течение 15 сек.;

- в случае, если оба робота по истечению времени остались на площадке, объявляется ничья и обе команды получают по одному очку;

- после объявления завершения заезда команды должны забрать роботов из зоны ринга.

7.2. Второй этап:

- во второй этап проходит 8 команд;

- один матч состоит минимум из 2 раундов, каждый раунд длится до 90 секунд (до двух побед одного робота);

- очередность расстановки роботов участниками в первом раунде определяется судьей перед началом поединка, во втором раунде очередность меняется, в 3 раунде расстановку роботов определяют участники (на это участникам дается 10 секунд), после расстановки роботов нельзя больше перемещать;

- когда ни одна из команд не может выиграть матч, проводится дополнительный раунд, в котором побеждает команда, первая получившая очко;

- матч заканчивается, когда судья об этом объявляет;

- после объявления завершения матча команды должны забрать роботов из зоны ринга;

- победа присуждается роботу в случае, если: робот в соответствии с правилами вынуждает робота-соперника оказаться на горке всеми движущимися опорами в течение 5 секунд; робот-соперник упал с горки; если робот продолжает движение, а робот-соперник перестаёт функционировать (после 5 секунд); робот-соперник не смог подняться по горке на площадку в течение 15 сек.

- если робот опрокидывается в пределах внутренней зоны площадки и не падает, очко не засчитывается, а матч продолжается;

- следующие факторы принимаются во внимание при определении победителя: техническая изощрённость движений и действий робота; штрафные очки за время матча; поведение игроков во время матча;

- матч выигрывает робот, набравший большее количество очков в раундах.

8. Матч останавливается и возобновляется, когда судья объявляет об этом. Раунд должен быть остановлен и назначена переигровка в следующих случаях:

- роботы сцепились без заметного результата в течение 5 секунд; оба робота перемещаются безрезультатно или останавливаются одновременно на 5 секунд, не касаясь друг друга;

- если невозможно определить, есть ли заметный результат или нет, судья может продлить время наблюдения до 30 секунд;

- если оба робота касаются пространства самой горки в одно и то же время, и невозможно определить, кто коснулся первым.

9. Нарушения:

- при накоплении двух нарушений в ходе одного матча сопернику присуждается одно штрафное очко;

- нарушениями является следующее: требование участника остановить матч без веских причин; участник тратит более 30 секунд на подготовку до возобновления матча, если только судья не продлил время; робот начинает действовать до окончания пяти секунд после того, как судья анонсировал начало матча; участник делает или говорит то, что ставит под сомнение честность матча; участник кладёт любые механические приспособления на ринг; участник касается робота или ринга во время раунда без разрешения судьи и в нарушении правил настоящего регламента.