

Конкурс «Первый шаг в мир роботов»

Номинация: «Футбол»

Составитель: Гудкова Екатерина Анатольевна - сертифицированный тренер Lego Education Academy

1. Условия состязания

В этом состязании участникам необходимо продемонстрировать свои умения управлять роботами-футболистами.

2. Поле

1. Имеет размеры 1220x1830 мм.
2. Материал покрытия поля – войлок.
3. Цвет покрытия зеленый с нанесенными линиями разметки (как в настоящем футболе).
4. Вокруг игрового поля, в том числе и за воротами, установлены матовые черные ограждающие стенки. Стенки ворот прочно прикреплены к поверхности.
5. Высота стенок 80 мм. Ширина ворот составляет 450 мм.
6. Глубина ворот 80 мм.
7. Ворота имеют черную перекладину, установленную на высоте 140 мм над уровнем поля.

3. Мяч

1. В качестве мяча используется стандартный мяч для тенниса.
2. Цвет мяча – желтый.
3. Диаметр мяча – 67 мм.
4. Вес мяча – 58 мм.

4. Робот

1. Каждой команде выдается по два одинаковых робота-футболиста и два дистанционных пульта для управления роботами.
2. Размер робота не превышает 250x250x250 мм.
3. Вес не более 1 кг.
4. На каждом роботе установлен флаг, обозначающий принадлежность робота к какой-либо команде.
5. Все роботы оборудованы ударным механизмом – механизм, позволяющий роботу, находящемуся в центре поля, выбить мяч за центральный круг, оставаясь при этом неподвижным.

5. Судьи

1. Каждый матч проходит под контролем судей, которые имеют все полномочия, направленные на соблюдения правил игры.
2. Обеспечивают соблюдение правил игры.
3. Обеспечивают отсутствие посторонних лиц на игровом поле.
4. Ходить по полю и прикасаться к роботам могут только судьи.
5. Удаляют все отвалившиеся от роботов части за пределы поля.
6. По своему усмотрению останавливает ход игры в связи с обнаруженными нарушениями.

7. Возобновляет игру после остановки и устранения нарушения.
8. Имеет право принимать дисциплинарные меры против роботов, совершающих нарушения, делая им предупреждения или удаляя с поля.
9. Имеет право советоваться с остальными судьями по поводу спорных ситуаций.
10. Принимает окончательные решения в ходе проведения игры.
11. Решения судьи относительно фактов, связанных с игровыми моментами, считаются окончательными.
12. Судья может изменить свое решение, при условии, что он еще не возобновил игру.
13. Во время игры судья подает сигналы свистком.
14. Один свисток во время игры означает, что судья приостановил игру. Возобновление игры происходит так же по одному свистку судьи.
15. Двойной свисток дается по окончанию тайма/матча.

6. Операторы

1. Оператор – участник, осуществляющий управление роботом.
2. Одним роботом может управлять только один оператор.
3. Может обратить внимание судьи на какие-либо нарушения правил во время игры.
4. Находится во время игры вне поля за своими воротами.
5. Оператору запрещается выходить на поле.
6. Оператору запрещается касаться робота, без разрешения судьи.

7. Игровой процесс

- 7.1 Матч состоит из 2 (двух) таймов по 3 минуты каждый. Между таймами может быть назначен перерыв (не более 2 (двух) минут).
- 7.2 В матчах «за пьедестал» тайм – 5 минут, перерыв не более 5 (пяти) минут.
- 7.3 Подготовка к матчу:
 - Производится жеребьевка команд на предмет выбора стороны или первого удара;
 - Команда, чей соперник выполнил начальный удар в первом тайме, вводит мяч во втором.
- 7.4 Старт и начальный удар:
 - При старте роботы устанавливаются на своих половинах поля, за пределами центрального круга;
 - При старте мяч находится в центре поля;
 - Игра начинается по свистку судьи;
 - Игра начинается, только тогда, когда команда, получившая право вводить мяч в игру, сдвинула мяч с центра с помощью ударного механизма;
 - Если робот, выполнивший начальный удар, коснется мяча до того, как его коснется другой робот, то право начального удара переходит к команде соперника;
 - Гол, забитый после начального удара, засчитывается.

7.5 Удар от ворот:

- Назначается при касании и удержании (мяч не был выбит) вратарем мяча в течение 2 секунд, когда во вратарской зоне находится игрок команды соперника;
- Назначается при касании вратаря игроком соперника во вратарской зоне, если мяч тоже находится во вратарской зоне;
- Назначается при уходе мяча за линию ворот (и ее продолжение) от команды соперника;
- Мяч устанавливается во вратарской зоне;
- Игроки противоположной команды должны выехать за вратарскую зону на расстояние не менее 50 см;
- Во время выполнения удара от ворот робот, его выполняющий, не может пересекать никакой своей частью границу вратарской зоны;
- Если робот, выполнивший удар от ворот, повторно коснется мяча до тех пор, как мяча коснется другой робот или мяч покинет игру, то игра будет остановлена, а противоположная команда получит право выполнить свободный удар с места, где произошло повторное касание;
- После свистка мяч вводится в игру вратарем или игроком команды.

Замечание: при падении мяч может быть тут же выбит из вратарской зоны. В этом случае игра продолжается.

7.6 Угловой удар:

- Назначается, когда мяч, последний раз коснувшись игрока обороняющейся команды, полностью пересек линию ворот по земле или по воздуху;
- Мяч устанавливается внутри углового сектора, ближайшего к месту, где мяч пересек линию ворот;
- Соперники находятся на расстоянии не менее чем 50 см от углового сектора до тех пор, пока мяч не войдет в игру;
- Мяч считается введенным в игру, если по нему произведен удар, и он находится в движении.

7.7 Свободный удар:

- Назначается, если команда соперника произвела захват мяча;
- Назначается, если команда соперника нарушила условия выполнения начального удара;
- Назначается, если команда соперника нарушила условия выполнения свободного удара;
- Назначается, если команда соперника нарушила условия выполнения штрафного удара;
- Мяч устанавливается на место, где было произведено нарушение;
- Далее мяч вводится в игру по свистку судьи;
- Если робот, выполнивший начальный удар, повторно коснется мяча до тех пор, как мяча не коснется другой робот

или мяч покинет игру, то игра будет остановлена, а противоположная команда получит право выполнить свободный удар с места, где произошло повторное касание.

7.8 Спорный мяч:

- В случае клинча более 5 секунд, судья может принять решение о розыгрыше мяча. Тогда судья по свистку приостанавливает матч, расставляет роботов и мяч по своему усмотрению и дает команду к продолжению.
Рекомендация к игрокам: При остановке игры в данной ситуации самостоятельно разъезжаться на расстояние не менее 50 см от места клинча.

7.9 Штрафной удар:

- Назначается, когда был захват мяча роботом обороняющейся стороны во вратарской зоне;
- Назначается после двух предупреждений;
- Назначается за превышение допустимого количества игроков защищающейся команды во вратарской зоне;
- Мяч устанавливается на расстоянии 50 см от вратарской зоны и вводится в игру командой соперника по свистку судьи;
- Во время выполнения штрафного удара роботы команды соперника не должны находиться к мячу ближе, чем роботы команды, производящей штрафной удар. В случае нарушения этого правила, штрафной удар производится повторно;
- Если робот, выполнивший штрафной удар, повторно коснется мяча до тех пор, как мяча не коснется другой робот или мяч покинет игру, то игра будет остановлена, а противоположная команда получит право выполнить свободный удар с места, где произошло повторное касание.

7.10 Аут:

- Засчитывается, когда мяч покинул поле через боковую линию.
- Мяч устанавливается в месте пересечения линии и вводится в игру командой соперника по свистку судьи;
- Робот во время выполнения вбрасывания мяча не может пересекать никакой своей частью боковую линию;
- После вбрасывания мяча робот, производивший вбрасывание, не может касаться мяча до тех пор, пока его не коснется другой робот или мяч не покинет игру;
- В момент вбрасывания мяча роботы команды соперников не могут находиться к мячу ближе, чем роботы команды, производящей вбрасывание.

7.11 Гол:

- Гол засчитывается, когда мяч полностью пересекает линию ворот, при условии, что при этом не было совершено нарушения правил со стороны команды, которая забила гол;
- После гола мяч устанавливается на середине поля. Право на ввод мяча в игру получает команда, пропустившая гол.

7.12 Перезапуск:

- Перезапуск робота / роботов возможен в случае, если на момент начала тайма или в процессе игры робот потерял

соединение с пультом управления (или у него разрядился аккумулятор, или произошла другая поломка);

- По решению судьи он снимается с поля и отдается оператору для восстановления. Игра при этом не останавливается.

7.13 Финиш:

- Игра заканчивается по истечении времени, отведенного на матч;
- Игра заканчивается из-за технического поражения одной из команд;
- По решению судьи, игра может быть завершена досрочно.

7.14 Дополнительные таймы:

- Тайм играется при условиях недопустимости ничьи, если таковая произошла;
- Тайм играется до первого гола, но не более трёх минут.

7.15 Предупреждения:

- задержку возобновления игры;
- нанесение повреждений мячу или полю;
- выход на поле оператора робота;
- нападение (или удержание) вратаря во вратарской зоне, когда мяч в ней не находится;
- касание оператором во время игры робота, который находится на поле, без разрешения судьи;
- превышение численного состава роботов на поле во время игры.

7.16 Удаление из игры:

- При получении 3 предупреждений, один из роботов штрафующей команды по решению судьи должен немедленно покинуть поле до конца тайма;
- Если у команды соперников не осталось роботов на поле после удаления, то ей засчитывается техническое поражение;
- После удаления одного из роботов с поля все предупреждения этой команды аннулируются.

8. Правила отбора победителя

1. При ранжировании используется круговая или олимпийская система выбора победителя (в зависимости от количества участников).
2. Победителем будет считаться команда, которая наберет большее количество очков (голов) в матче. За победу команде начисляется 3 очка, за ничью 1, за проигрыш 0.
3. В случае ничьи, судья может назначить дополнительный тайм и/или серию послематчевых буллитов.

**Протокол номинации «Футбол»
конкурса «Первый шаг в мир роботов»**

	Команда 1	Команда 1	Команда 1	Команда 1	Итог
Команда 1	X	:	:	:	
Команда 2	:	X	:	:	
Команда 3	:	:	X	:	
Команда 4	:	:	:	X	

Главный судья: _____

Судьи номинации: _____
