

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении открытого обучающего межрегионального фестиваля «Первые шаги в робототехнику»

1. Общие положения

1.1. Открытый обучающий межрегиональный фестиваль «Первые шаги в робототехнику» (далее – Фестиваль) проводится в рамках реализации городской целевой программы «Дети Абакана».

1.2. Настоящее положение определяет:

- порядок организации и проведения Фестиваля;
- его организационное и методическое обеспечение;
- порядок участия в Фестивале;
- победителей и призёров Фестиваля.

1.3. Координатор Фестиваля: Городское управление образования Администрации города Абакана.

1.4. Подготовка и проведение мероприятий Фестиваля осуществляется Муниципальным центром технического конструирования, изобретательства и моделирования, Муниципальным бюджетным общеобразовательным учреждением г. Абакана «Лицей».

1.5. Для организации и проведения Фестиваля создается оргкомитет Фестиваля.

1.6. Состав организационного комитета Фестиваля утверждается Приказом Управления образования Администрации города Абакана

1.7. Организационный комитет Фестиваля:

- определяет направления работы Фестиваля;
- определяет квоту победителей и призеров Фестиваля;
- анализирует и обобщает итоги Фестиваля;
- готовит материалы для освещения организации и проведения Фестиваля в средствах массовой информации.

1.8. Информация о Фестивале размещается на сайте МБОУ г. Абакана «Лицей» <http://лицей.абакан.рф/>.

2. Цели Фестиваля

Цели проведения:

- совершенствование системы поддержки талантливых и одаренных детей;
- привлечение внимания общественности к достижениям талантливых и одаренных детей занятых научно-техническим творчеством;
- обмен опытом по развитию детской одаренности в области легоконструирования и образовательной робототехники;
- поддержка педагогических инициатив.

3. Место и сроки проведения

Сроки проведения Фестиваля:

20 октября 2017 года. Начало работы Фестиваля – 12.00

Место проведения - МБОУ «Лицей», г. Абакан ул. Лермонтова, 12, актовый зал.

4. Участники Фестиваля

4.1. В Фестивале могут принять участие обучающиеся общеобразовательных учреждений, воспитанники учреждений дополнительного образования детей города Абакана, интересующиеся техническим творчеством, изобретательством, информационно-коммуникационными технологиями и т.п., желающие познакомиться с робототехникой, а также педагогические работники (учителя технологии, физики, информатики, педагоги дополнительного образования).

4.2 Участники в мероприятиях Фестиваля - сформированные команды от образовательного учреждения: 2-3 обучающихся и 1 руководитель.

4.3. Заявки на участие принимаются до 18 октября 2017 года на электронный адрес: lotana.abakan@gmail.com (с отметкой «Открытый фестиваль «Первые шаги в робототехнику»). (Приложение 1).

4.4. У каждого участника должен быть именной бейдж с указанием образовательного учреждения.

5. Порядок проведения Фестиваля

5.1. В рамках работы Фестиваля проводятся мероприятия:

- обучающие занятия по работе с легороботами: сборка, программирование, тренировка;
- соревнования роботов для начинающих.

5.2. Расписание соревнований роботов

12.00 – 12.15 Регистрация команд от школ города.

12.15 – 13.40 Сборка и программирование роботов (тренировка-обучение).

13.40 – 13.50 Открытие соревнований роботов.

13.50 – 14.20 Первое состязание.

14.20 – 14.30 Конфигурация полей.

14.30 - 15.00 Второе состязание.

15.00 – 15.20 Перерыв.

15.20 – 15.40 Подведение итогов. Торжественное закрытие и награждение команд.

5.3. Команда, принимающая участие в соревнованиях может работать со своим конструктором. Робот на начало соревнований должен быть в разобранном состоянии.

5.4. Оборудование для проведения соревнований (легороботы, ноутбуки, мультимедийная установка) предоставляется МБОУ г. Абакана «Лицей».

5.3. В соревнованиях может принять участие учащийся и педагог, не имеющие навыков работы с легороботами.

5.4. Соревнования роботов «Траектория», «Кегельринг», «Сумо» для начинающих проводятся согласно действующим правил (Приложение 2).

6. Подведение итогов Фестиваля

Победители и призеры конкурсных мероприятий Фестиваля награждаются грамотами, остальные участники Фестиваля получают грамоты за активное участие.

Приложение №1

Заявка на участие в открытом обучающем межрегиональном фестивале школьников «Первые шаги в робототехнику»

ОУ	Ф.И.О. участников команды		Ф.И.О. руководителя команды	
	1.			
	2.			
	3			
Наличие конструктора «LEGO MINDSTORMS»			есть	
			нет	

Руководитель ОУ

Правила проведения соревнования роботов для начинающих

1. Общие правила

- 1.1. В соревнованиях может принять участие учащийся и педагог не имеющие навыков работы с легороботами.
- 1.2. Автономный робот должен проследовать по линии, отмеченной на поле от зоны старта до зоны финиша.
- 1.3. Роботы должны выполнить задание за кратчайшее время.
- 1.4. Определение победителя: При ранжировании учитывается результат заезда с наименьшим временем. Если после всех попыток команды в быстрейшей тройке имеют одинаковое время, то будут проведены дополнительные заезды для разрешения спора за место.

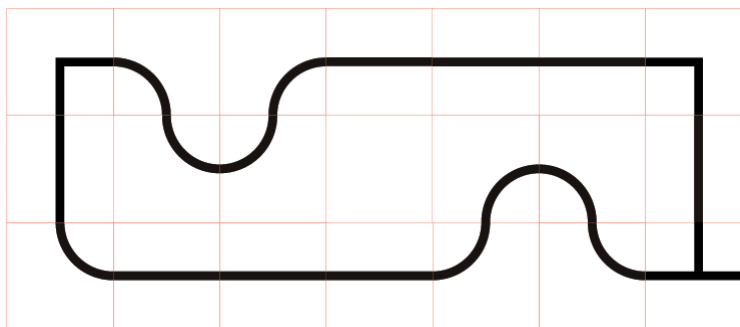
Траектория. Первый шаг в робототехнику.

В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного проехать от зоны старта до зоны финиша по траектории, преодолевая препятствия.

1. Условия состязания

- 1.1. Робот должен набрать максимальное количество очков, двигаясь по черной линии траектории от зоны старта до зоны финиша.
- 1.2. Во время проведения попытки участники команд не должны касаться роботов.
- 1.3. Если во время попытки робот съедет с черной линии, т.е. окажется всеми колесами или другими деталями, соприкасающимися с полем, с одной стороны линии, то попытка остановится (за исключением мест заранее оговоренных оргкомитетом) и робот получит очки, заработанные до этого момента.
- 1.4. Если во время попытки робот станет двигаться неконтролируемо или не сможет продолжить движение в течение 20 секунд, то получит очки, заработанные до этого момента.

2. Поле



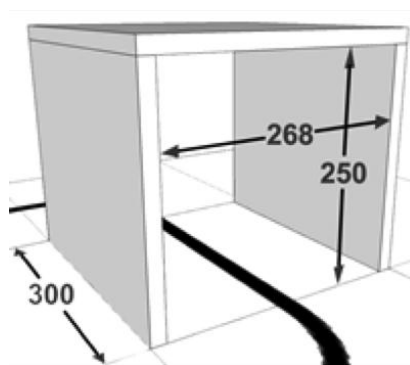
- 2.4. На траектории возможно использование дополнительных элементов: горок, трамплинов, препятствий, туннелей, банок и т.п.:

Варианты дополнительных элементов:

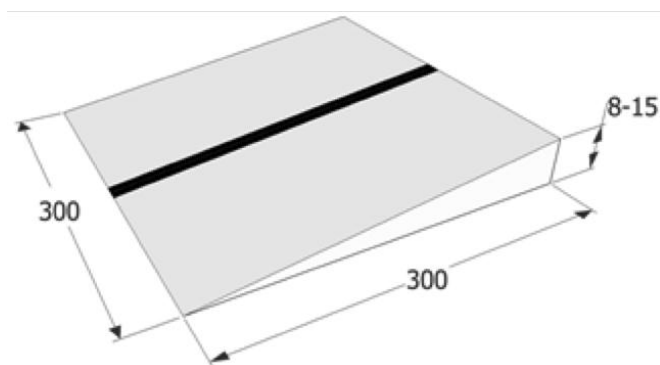
· **Банка.** Пустая алюминиевая банка для газированных напитков 0.33 л. Банка стоит на траектории, робот должен объехать банку не коснувшись.



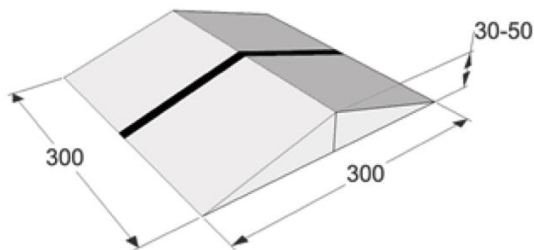
· **Тоннель.** Размер проёма 268 мм шириной, 250 мм высотой и 300 мм длиной. Толщина стенок 16мм. Цвет поверхностей белый. Тоннель прикреплен к поверхности поля.



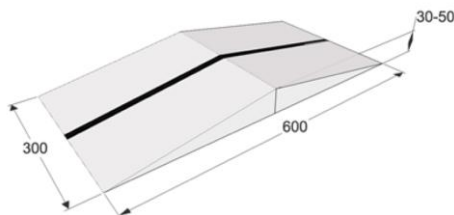
· **Трамплин.** Размер 300x300 мм. Подъем может быть высотой 30 – 50 мм. Цвет поверхности белый с черной линией по середине. Трамплин прикреплен к поверхности поля.



· **Маленькая горка.** Размер горки: 300 мм шириной, 300 мм длиной и 30~50 мм высотой. Основной цвет поверхности белый. Горка прикреплена к поверхности поля.



Большая горка. Размер горки: 300 мм шириной, 600 мм длиной и 30~50 мм высотой. Основной цвет поверхности белый. Горка прикреплена к поверхности поля.



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. Максимальные размеры робота 250x250x250 мм.

3.3. Во время попытки робот может менять свои размеры, но исключительно без вмешательства человека.

3.4. Робот должен быть автономным.

3.5. Робот, по мнению судей, как либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.

3.6. Перед началом раунда роботы проверяются на габариты.

4. Проведение Соревнований.

4.1. Соревнования состоят не менее чем из двух раундов (точное число определяется оргкомитетом).

4.2. Каждый раунд состоит из серии попыток всех роботов, допущенных к соревнованиям.

4.3. Перед первым раундом и между раундами команды могут настраивать своего робота.

4.4. До начала раунда 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 раунда.*

4.7. В начале попытки робот выставляется в зоне старта так, чтобы все касающиеся поля части робота находились внутри стартовой зоны.

4.8. По команде судьи отдаётся сигнал на старт, при этом оператор должен запустить робота.

4.9. Конфигурация поля будет одна и та же для всех роботов, участвующих в текущем

раунде.

4.10. В каждом раунде конфигурация поля может меняться.*

4.11. Оператор может попросить судью о досрочной остановке времени, громко сказав: «СТОП» и подняв руку. В этом случае будут засчитаны те очки, который робот заработал до этого момента.

4.12. Максимальная продолжительность попытки составляет 2 минуты*, по истечении этого времени попытка останавливается и робот получит то количество очков, которое заработает за это время.

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 попытки для разъяснения спорных ситуаций.

5.5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.

5.6. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

5.7. 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.

5.8. Судья может закончить попытку по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

5.9. Система ранжирования предусматривает бальную оценку выполнения задания. При этом, баллы в попытке даются за полное пересечение определённых зон. В таком случае в первую очередь оценивается количество заработанных баллов, а попытки роботов с одинаковыми лучшими баллами, оцениваются по времени затраченному на выполнение задания.

6. Правила отбора победителя

6.1. За проезд через секцию или преодоление дополнительного элемента робот зарабатывает очки:

- элемент с фрагментом траектории – 10 очков.
- дополнительный элемент – 10 очков.

(Оргкомитет может изменить количество очков за секции и элементы, а также методику подсчёта).

6.2. Очки за секцию или элемент начисляются, только если секция или элемент преодолены полностью.

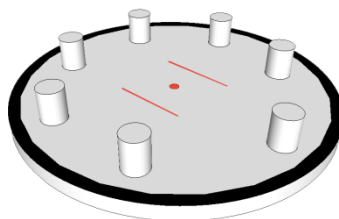
6.3. При ранжировании учитывается результат попытки с самым большим числом очков из всех попыток (не сумма). Если команды имеют одинаковое число очков, то будет

приниматься во внимание количество очков всех других попыток. Если и в этом случае у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться время, потребовавшееся команде для завершения лучшей попытки.

** отмеченные пункты регламента могут быть отменены или изменены оргкомитетом конкретного этапа соревнований.*

Кегельринг.

В этом состязании, участникам необходимо подготовить автономного робота, способного выталкивать кегли за пределы ринга.



1. Условия состязания

- 1.1. Цель состязания - вытолкнуть кегли из белой зоны ринга.
- 1.2. Время останавливается и попытка заканчивается, если:

- Робот полностью выйдет за черную линию круга более чем на 3 сек. (если используется поле в виде подиума, то съезд засчитывается, если любая часть робота касается поверхности вне подиума).
- Оператор касается робота или кегли.
- Все кегли находятся вне ринга.

2. Поле



- 2.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной границей толщиной в 5 см.
- 2.2. Красной точкой отмечен центр круга.

2.4. Кегли представляют собой пустые алюминиевые банки для напитков 0.33 л.

2.5. Внутри ринга равномерно расставляются 8 кеглей. Кегли устанавливаются на расстоянии 5-15 см от чёрной границы ринга. Расстановка кеглей одинакова для участников на протяжении всего раунда.



3. Робот

- 3.1. На роботов не накладывается ограничений на использование, каких либо комплектующих, кроме запрещённых правилами.*
- 3.2. Во время всей попытки размер робота не должен превышать 250x250x250 мм.
- 3.3. Робот должен быть автономным.

3.4. Перед началом раундов роботы проверяются на габариты.

3.5. Конструктивные запреты:

- запрещено использование приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.). Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом
- запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.
- запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или кеглям.

Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты будут дисквалифицированы на всё время состязаний.

4. Проведение Соревнований.

4.1. Соревнования состоят не менее чем из двух раундов (точное число определяется оргкомитетом).

4.2. Каждый раунд состоит из серии попыток всех роботов, допущенных к соревнованиям.

4.3. Перед первым раундом и между раундами команды могут настраивать своего робота.

4.4. До начала раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина». После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, раунд может быть начат.

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 раунда.

4.7. Перед стартом попытки оператор робота может исправить расстановку банок, если их расположение не соответствует правилам. Будьте внимательны, после начала попытки не принимаются претензии по расстановке банок перед попыткой.

4.8. После объявления судьи о начале попытки, робот выставляется в центре ринга, так что бы его проекция на поле закрывала красную точку в центре ринга.*

4.9. Направление начала движения робота определяется оператором команды.

4.10. После сигнала на запуск робота оператор запускает программу.

4.11. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.

4.12. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

4.13. Максимальная продолжительность попытки составляет 60 секунд*, по истечении этого времени попытка останавливается и робот получит то количество очков, которое заработает за это время.

5. Судейство

5.1. Оргкомитет оставляют 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 попытки для разъяснения спорных

ситуаций.

5.5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей на поле у главного судьи или в Оргкомитете, не позднее окончания текущего раунда.

5.6. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

5.7. 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.

5.8. Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

6. Правила отбора победителя

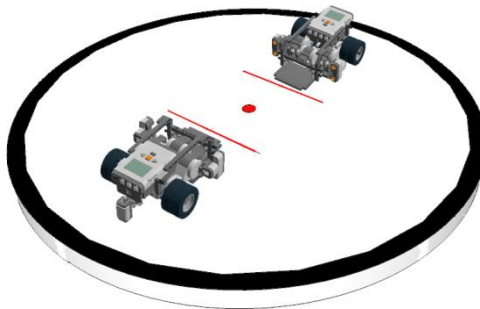
6.1. За каждую выбитую банку, роботу начисляется один балл.

6.2. При ранжировании учитывается результат попытки с самым большим числом очков из всех попыток (не сумма). Если команды имеют одинаковое число очков, то будет приниматься во внимание количество очков всех других попыток. Если и в этом случае у команд будет одинаковое количество очков, то будет учитываться время, потребовавшееся команде для завершения лучшей попытки.

** отмеченные пункты регламента могут быть отменены или изменены оргкомитетом конкретного этапа соревнований.*

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. Если любая часть робота касается поля за пределами черной линии, роботу засчитывается проигрыш в раунде.

1.3. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.

1.4. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

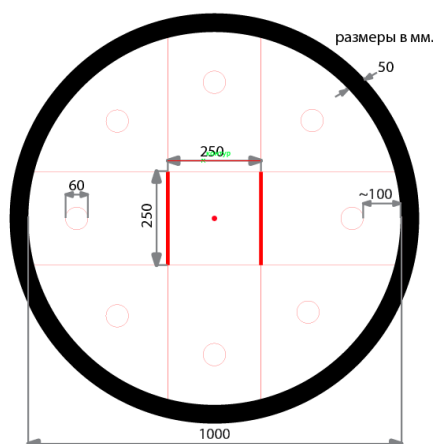
1.5. Во время раунда участники команд не должны касаться роботов.

2. Поле

2.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.

2.2. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.

2.3. Красной точкой отмечен центр круга.



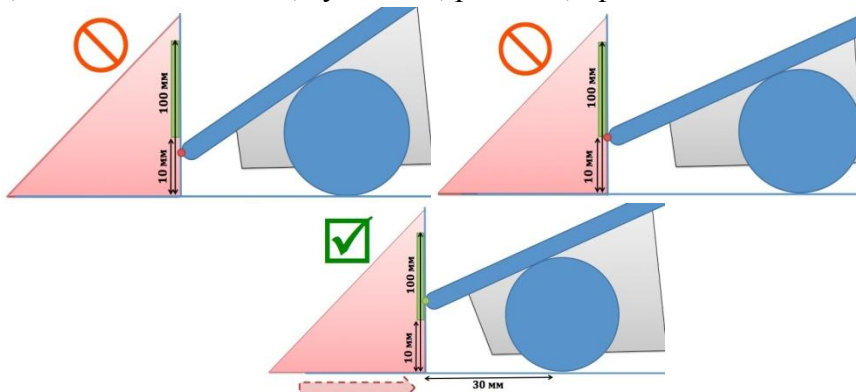
3. Робот

3.1. На роботов не накладывается ограничений на использование каких либо комплектующих, кроме тех, которые запрещены существующими правилами.*

3.2.1. Во всё время состязаний:

- Размер робота не должен превышать 250x250x250 мм.
- Вес робота не должен превышать 1 кг.

3.2.2. Перед началом раунда робот должен удовлетворять условию: Треугольная пластина с углом 45 градусов, прижатая к поверхности поля, и подведённая с любой стороны робота, должна касаться робота в точке выше 3см от поля. Точка касания фиксируется с любой частью робота, в том числе: колёса, гусеницы, резинки, провода...



3.2.3. Спор между участником и судьёй по пунктам правил 3.2. во время проверки робота, всегда решается не в пользу участника.

3.3. Робот должен быть автономным.

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

3.5. Перед матчем роботы проверяются на габариты, вес, и расстояние деталей до поля.

3.6. Конструктивные запреты:

- Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.
- Запрещено использование каких-либо смазок на открытых поверхностях 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.

- Запрещено использовать жидкие, порошковые и газовые 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.

3.8. Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами (в т.ч. - ремонт, замена элементов питания, выбор программы и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований. Время на оперативное конструктивное изменение робота контролируется судьёй, но не может превышать 1 минуту.

3.9. Между матчами разрешено изменять конструкцию и программы роботов.*

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 30 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 (например: загрузить программу, поменять батарейки) или менять роботов, до конца попытки.*

4.7. Непосредственно в поединке участвуют судьи и операторы роботов – по одному из каждой команды.

4.8. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течении 5 секунд.

4.9. Каждый оператор один раз во время всего матча может остановить старт раунда без штрафных санкций, но не позднее, чем за 1 секунду до окончания обратного 5-секундного отсчета. Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. Задержка на большее время может быть осуществлена лишь по специальному разрешению судьи. После устранения неполадки роботы вновь устанавливаются на старт.*

4.10. Если во время раунда любая электрическая часть робота не закреплена жёстко (оторвалась или висит на проводах), то этот робот считается проигравшим в раунде.

4.11. Если во время матча, конструкция какого либо робота была ненамеренно повреждена, и требует больше 50 секунд на починку, то матч может прерваться и команде разрешается исправить конструкцию робота, в это время могут проходить матчи с другими командами, после починки робота и завершения текущего матча, прерванный матч продолжается.*

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

4.13. Раунд проигрывается роботом если:

- Одна из частей робота коснулась зоны за чёрной границей ринга.
- Если робот находится дальше от центра ринга, чем робот противника. В случае если время раунда истекло и не один из роботов не вышел за границы ринга.

5. Варианты проведения соревнований

5.1. Правила предусматривают три уровня сложности. Организатор соревнований обязан заранее предупредить участников о выбранном уровне сложности.

5.2. Уровень №1: Без манёвров. Для начинающих. Решается в основном механически.

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

5.2.2. Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности операторов, если оба оператора готовы запустить робота, то судья даёт сигнал на запуск роботов.

5.2.2. После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.

5.2.3. Роботы должны проехать по прямой и столкнуться друг с другом.

5.2.4. Роботам запрещено намерено маневрировать по рингу.

5.3. Уровень №2: Ограниченная маневренность. Требуется опыта. Предусматривает возможность маневрирования по полю.

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

5.3.2. Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности операторов, если оба оператора готовы запустить робота, то судья даёт сигнал на запуск роботов.

5.3.3. После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.

5.3.4. Роботы должны проехать прямо и столкнуться друг с другом, после столкновения роботы могут маневрировать по рингу как угодно. Время от начала раунда до столкновения роботов не должно превышать 5 сек.

5.3.5. Если роботы не сталкиваются в течение 5 секунд после начала раунда, то робот из за которого, по мнению судьи, не происходит столкновения считается проигравшим в раунде.

5.3.6. Если роботы едут прямо и не успевают столкнуться за 5 секунд, то робот находящийся дальше от центра поля считается проигравшим в раунде.

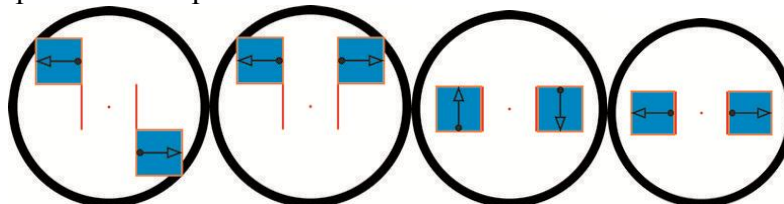
5.4. Уровень №3: Повышенная манёвренность. Требуется хороших умений. Вынуждает робота ориентироваться в пространстве.

5.4.1. Робот, в своей конструкции, обязан иметь хорошо видимую стартовую кнопку, которая выполняет функцию включения и выключения робота.

5.4.2. После объявления судьи о начале раунда, роботы подготавливаются операторами, после подготовки оператор должен сообщить судье о том что робот готов, после этого, до конца раунда, оператор не может вводить никакие данные в робота, а программа робота должна запускаться по нажатию стартовой кнопки.

5.4.3. После готовности роботов, судья методом жеребьёвки определяет расстановку роботов в начале раунда.

Примеры расстановки роботов:



5.4.4. Судья выставляет роботов на стартовые позиции.*

5.4.5. По команде судьи, нажатием на стартовую кнопку, операторы запускают роботов.

6. Судейство

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

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

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

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

6.5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего матча.

6.6. 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.

6.7. 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.

7. Правила отбора победителя

7.1. По решению оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам в зависимости от количества участников и регламента мероприятия, в рамках которого проводится соревнование. Рекомендуемая система:

- Первая попытка, в которой участвуют все участники по олимпийской системе (на выбывание) до определения 3-5 (количество финалистов объявляется заранее) финалистов. Участники группируются в пары по очереди: первый со вторым, третий с четвертым и т.д.
- Вторая попытка, в которой участвуют все участники по олимпийской системе (на выбывание) до определения 3-5 (количество финалистов объявляется заранее) финалистов. Участники группируются в пары через одного: первый с третьим, второй с четвертым и т.д.
- В финале участвуют все финалисты предыдущих попыток и соревнуются по системе каждый с каждым. Ранжирование проводится по количеству выигранных матчей. В спорных ситуациях проводятся дополнительные матчи.