

IYRA

International Youth Robot Association

International Youth Robot Competition

IYRC

робо ТРЕК

твой путь в робототехнику

ПРАВИЛА ИГР 2017 (ЛЕТНИЕ ИГРЫ)

Руководство

1. Участники соревнований должны зарегистрироваться на месте сбора в 8.30.
2. Организаторы не предоставляют батарейки, приготовьте их заранее.
3. Участники должны сразу принести все необходимое (ноутбуки, батарейки, детали роботов), так как запрещено покидать зону карантина.
4. После прохождения регистрации участники обязаны носить форму на протяжении всего матча.
5. Тренерам/родителям запрещено контактировать с участниками соревнования во время карантина. В экстренной ситуации обратитесь к персоналу.
6. Участникам запрещено совершать телефонные звонки или покидать зону карантина. В экстренных случаях обратитесь к персоналу.
7. Если участники не прибудут в зону карантина вовремя, они будут дисквалифицированы.
8. За нарушение правил или неподчинение командам со стороны персонала или судей участники будут дисквалифицированы.
9. Убедительно просим всех участников оставаться до окончания мероприятия.
10. Строго запрещено принимать пищу в зале соревнований.
11. Организаторы не несут ответственности за оставленные личные вещи участников.
12. Соблюдайте манеры поведения, так как место сбора является общественным.
13. За порчу имущества к вам будут приняты серьезные меры.
14. Все фотографии, видеоматериалы, информация о школах и учениках принадлежат организатору и могут быть использованы для маркетинга, средств массовой информации, исследования и развития без дальнейшего согласия или предупреждения.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА И РЕГЛАМЕНТ

1.0 Общее

1.1 Организатор сохраняет за собой право дисквалифицировать участников за нарушение правил.

1.2 В случае несогласия или недопонимания решение судей является окончательным.

1.3 В случае изменения правил и регламента все участники будут оповещены за 10 дней до начала соревнования. Судьи имеют все полномочия, чтобы объяснить и усилить правила во всех отдельных случаях.

1.4 Во время соревнования, в случае непредвиденной ситуации, которая может повести к изменению существующих правил, не менее 4 представителей IYRC из разных стран обсуждают и принимают окончательное решение.

1.5 После 2 фолов участники будут дисквалифицированы. Фолы:

1.5.1. общение со зрителями и другими участниками

1.5.2. пронос запоминающих устройств, включая MP3 плеер, устройство памяти USB

1.5.3. использование неразрешенных частей робота

1.5.4. касание и причинение вреда роботу, ноутбуку или личных вещей другого участника

1.5.5. неподчинение команде судей, прерывание команды.

(за нарушение пунктов 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4 немедленная дисквалификация)

2.0. Соревнование

2.1 До начала соревнований все роботы подвергаются осмотру. Если роботы не отвечают требованиям, участникам будет предложено 15 минут на модификацию робота, в противном случае участники будут дисквалифицированы.

2.2 При возникновении технической трудности до начала соревнования предоставляется 5 минут для ее устранения.

2.3 Судьи могут назначить игровое поле для тренировки и ограничить время тренировки участника/команды, чтобы обеспечить равное и справедливое время для всех участников.

2.4 Дистанционное управление

2.4.1 Zigbee / Bluetooth / 2.4Ghz Wireless, Smartphone разрешены только для движения по линии. Наборы MPT позволяют использовать только дистанционное управление MPT.

2.4.2 Обе команды будут дисквалифицированы, если не смогут решить проблему при переключении канала связи для продолжения матча.

2.4.3 Робот может начать движение только если судьи объявят о начале соревнования.

2.5 Нельзя разбрасывать части робота во время матча. Судьи могут назначить наказание командам, чьи детали препятствуют прохождению матча.

2.6 Участникам запрещено трогать своих роботов и/или пульты дистанционного управления до тех пор, пока судьи не дадут команду.

3.0 Счет

3.1 Участник должен утвердить и записать свой результат сразу после окончания соревнования. После утверждения результаты не оспариваются.

3.2 Время прохождения измеряется от стартовой до финишной линии с помощью измерительного прибора.

3.2.1 Если прибор измерения времени не может опознать робота, робот может начать заново (3 раза максимум). Участник должен изменить строение робота, чтобы прибор распознал его.

3.2.2 Если прибор не срабатывает, судья отмеряет время прохождения с помощью секундомера.

СПИСОК НАГРАД

Категория Младшая группа

Все участники будут награждены призом и сертификатом

	Категория	Гран-при	Золото	Серебро	Бронза
1	Боулинг	1 чел	1 чел	1 чел	1 чел
2	Сумо	1 чел	1 чел	1 чел	1 чел
3	Полоса препятствий	1 чел	1 чел	1 чел	1 чел
4	Робот-спасатель	1 чел	1 чел	1 чел	1 чел
5	Волейбол	1 команда	1 команда	1 команда	1 команда
6	Футбол	1 команда	1 команда	1 команда	1 команда
7	Творческий проект	1 команда	1 команда	1 команда	1 команда

Категория Старший возраст

Все участники будут награждены призом и сертификатом

	Категория	Гран-при	Золото	Серебро	Бронза
1	Сумо	1 чел	1 чел	1 чел	1 чел
2	Робот-пожарный	1 чел	1 чел	1 чел	1 чел
3	Робоволейбол	1 команда	1 команда	1 команда	1 команда
4	Творческий проект	1 команда	1 команда	1 команда	1 команда

Открытые категории

Все участники будут награждены призом и сертификатом

За инженерный проект лучшие пять команд смогут получить денежный приз в размере USD$1000 (гран-при), USD$500 (золото), USD$250 (серебро) , USD$150 (бронза) и USD$100 (5 место)
При наличии большего количества участников организатор может предложить больше призов.

	Категория	Гран-при	Золото	Серебро	Бронза	5 место
1	Инженерный проект	1 команда	1 команда	1команда	1команда	1 команда
2	Хоккей	1 команда	1 команда	1 команда	1 команда	-
3	Бокс	1 чел	1 чел	1 чел	1 чел	-

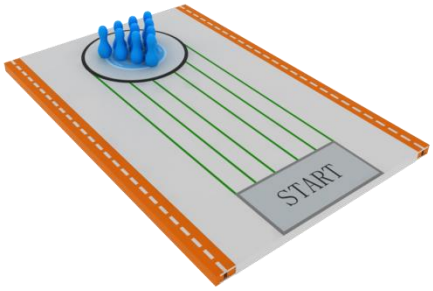
IYRC 2017

МЛАДШИЕ

(ВОЗРАСТ:6-12)

КАТЕГОРИИ

1. Боулинг
2. Сумо
3. Полоса препятствий
4. Робот-спасатель
5. Волейбол
6. Футбол
7. Творческий проект

1) БОУЛИНГ МЛАДШИЕ		
Возраст	6-8 лет	
Команда	индивидуально	
Набор робототехники	только Goma, Brain A и Brain B	
Задание	программирование робота с помощью карт, чтобы бросить мяч из начальной точки и сбить кегли	
Сборка робота	программирование на месте	
Цель игры	выполнить задание и набрать максимальное количество очков	

Сборка робота

1.0 Цель

Провести соревнование, где участники создают робота, способного сбить как можно больше кеглей, робот должен быть запрограммирован с помощью карт.

2.0 Размер и вес робота

2.1 Размер робота не должен превышать 35 см/35 см/35 см. Однако после начала игры робота можно увеличить до любых размеров.

3.0 Ограничения по дизайну

3.1 Все роботы должны иметь плату конструктора Brain

3.2 Нельзя пользоваться деталями других конструкторов (включая резинку, скотч, изоленту). За их использование участника немедленно дисквалифицируют.

3.3 Роботы не должны нарочно повредить поле или предметы на поле.

3.4 Нельзя использовать напряжение более 6 Вольт. Зарядные устройства (220 В) для аккумуляторных батареек строго запрещены в целях безопасности.

3.5 Роботы ни в коем случае не должны представлять опасности для поля и окружающих.

4.0 Правила игры

4.1 Участники ставят робота на линию старта.

4.2 Каждому участнику предоставляется только 3 минуты

1. Запрограммировать робота, используя карточки, предоставляемые организатором
2. Запустить робота для начала игры

4.3 У каждого участника 3 мяча для сбивания кеглей. Для 1 броска используется1 мяч.

4.4 Разрешено прикасаться к роботу, если робот упал при броске.

4.5 Количество кеглей считается и записывается.

4.6 За каждую сбитую кеглю присуждается 1 балл

4.7 Баллы за три попытки суммируются, и участник с наибольшим количеством баллов становится победителем.

4.8 В случае одинаковых баллов в расчет берутся баллы первой попытки, и определяется победитель. Если баллы первой попытки одинаковы, в расчет берутся баллы второй попытки и т.д. (Участник с наибольшими баллами за первую попытку становится победителем)

4.9 В случае одинаковых баллов за каждую попытку, победитель определяется по дате рождения. (Младший участник становится победителем)

4.10Образец подсчета баллов:

- Участники B,C,D,E имеют одинаковое количество баллов

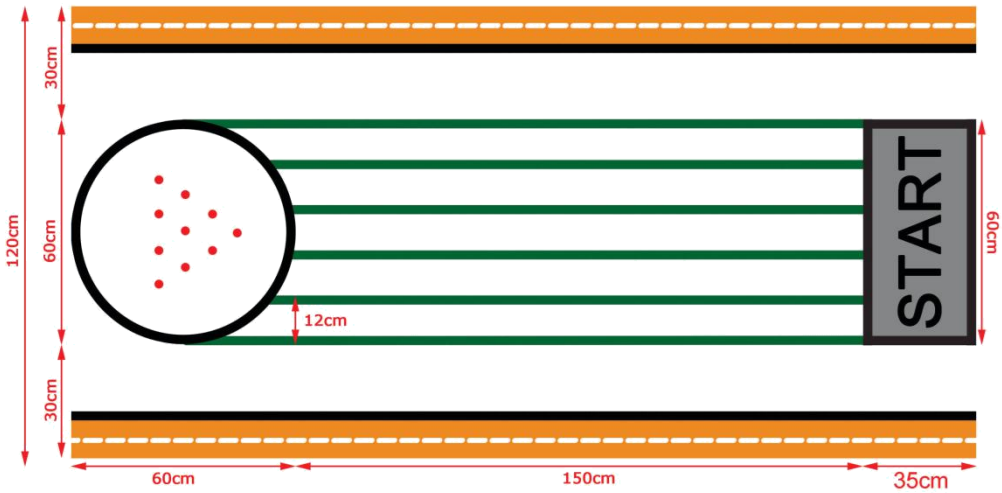
- Участник E классифицируется выше, чем участник C, так как у него выше баллы за первую попытку

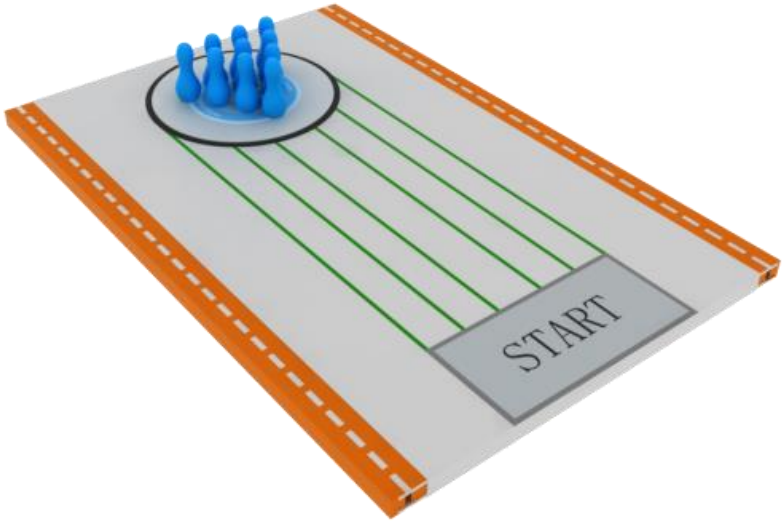
- Счет за первую попытку участников B и E одинаковый, для определения победителя учитывается балл за вторую попытку

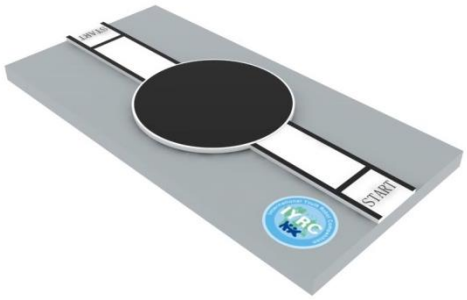
- Участники C и D имеют одинаковую сумму баллов и одинаковые баллы за каждую попытку, учитывается их возраст. Участник C имеет рейтинг выше, так как он младше.

возраст	имя	1ая	2ая	3я	Общее кол-во баллов	Рейтинг
6	A	5	3	2	10	1
7	B	4	3	1	8	3
6	C	3	4	1	8	4
8	D	3	4	1	8	5
7	E	4	4	0	8	2

5.0 Игровое поле





2.) СУМО (младший возраст)		
Возраст	7-12 лет	
Команда	индивидуально	
Набор робототехники	только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы.	
Задание	с помощью дистанционного управления столкнуть соперника с ринга	
Сборка робота	Заранее на дистанционном управлении	
Цель игры	выполнить задание и набрать максимальное количество очков	

1.0 Цель

Проверить способность учеников собрать и запрограммировать робота с высокой устойчивостью, чтобы столкнуть соперника с ринга.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер робота не должен превышать 20см/20см/20см. Однако можно увеличить размеры робота после начала игры.

2.2 Максимальный вес робота 700 г (включая батарейки).

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Разрешено использовать только детали только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы. Нет ограничений по количеству используемых блоков.

3.2 Однако максимальное количество моторов – 2, сервомоторов – 2, материнская плата – 1.

3.3 Разрешено модифицировать механические детали (красить или сгибать), но не электронные. При нарушении игрок будет дисквалифицирован.

3.4 Нельзя намеренно повреждать поле или объекты на поле.

3.5 Нельзя использовать напряжение более 9 Вольт. Зарядные устройства (220 В) для аккумуляторных батареек строго запрещены в целях безопасности.

3.6 Роботы ни в коем случае не должны представлять опасности для окружающих.

3.7 При необходимости нужно защитить сенсоры роботов от внешних помех.

3.8 Необходимо защитить датчики дистанционного управления от внешних помех.

4.0 Правила игры

4.1 Оба робота должны попытаться зайти на половину своего противника и атаковать сразу после начала матча. Можно применять любую тактику или маневры, если это не приведет к фолу.

4.2 Робот, столкнувший соперника с поля (круг черного цвета) первым, считается победителем. Повторный матч будет проведен в случае падения обоих роботов.

4.3 Если корпус робота оказывается за пределами поля (черного круга) более чем наполовину или не может вернуться на поле, он считается проигравшим.

4.4 Каждая игра длится 3 минуты, и по окончании трех раундов обеим сторонам может быть дана дополнительная 1 минута, если:

А) Ничья (оба робота движутся и остаются на поле) обоим присуждается 1 балл

Б) Победитель (выбил соперника с игрового поля или робот не может вернуться на поле) победителю дают 2 балла

В) Проигравший (выбил соперника с игрового поля или робот не может вернуться на поле) проигравшему дают 0 баллов

Г) Финал. Если после 3 раундов у участников одинаковое количество баллов, младший по возрасту объявляется победителем

4.5 Роботы должны быть поставлены за линией старта перед началом матча.

4.6 Роботы остаются неподвижны до свистка.

4.7 В любое время матча, когда раздается свосток судьи, участник должен остановить своего робота.

4.8 Фолы:

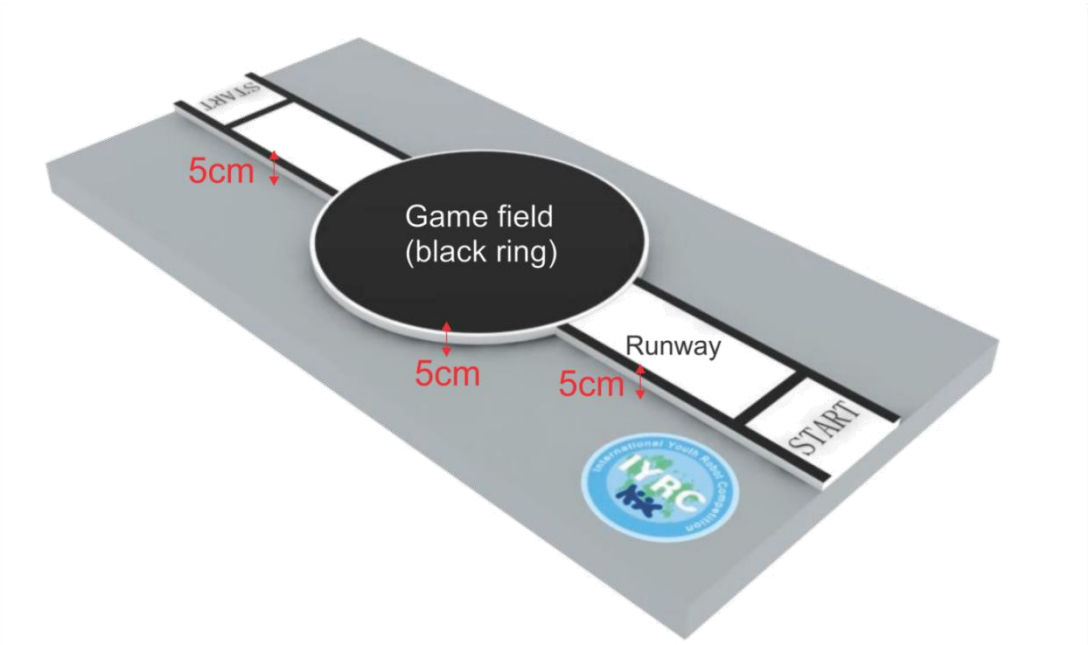
4.8.1 нет попыток атаковать соперника после начала матча

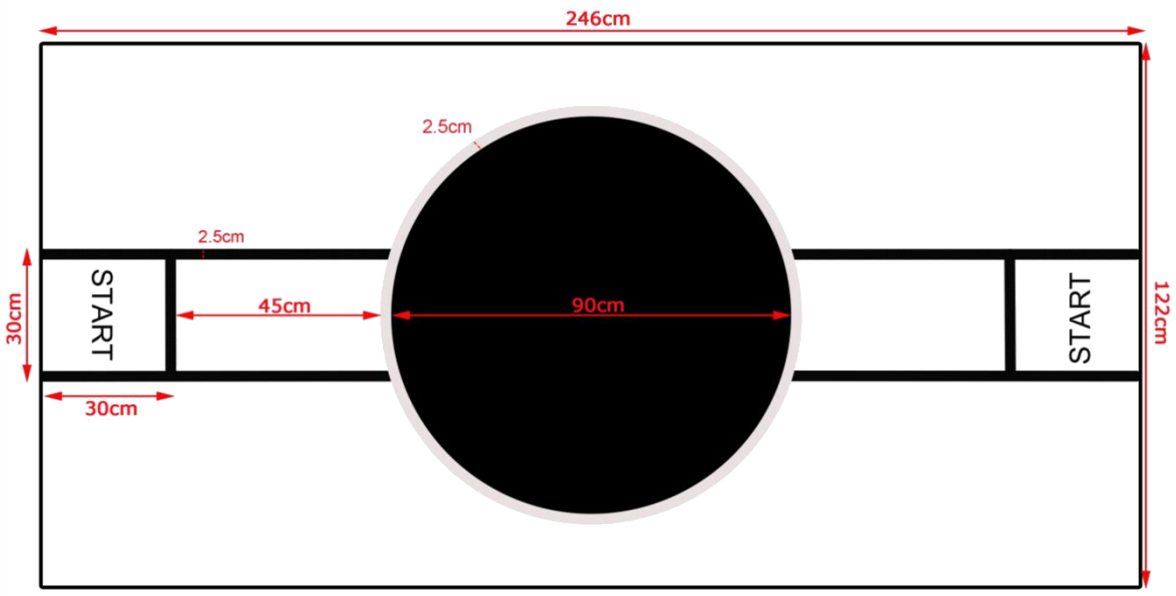
4.8.2 касание робота во время матча

4.8.3 безвыходное положение более 5 секунд

4.8.4 неспособность заехать в поле (черный круг) за 10 секунд

5.0 Игровое поле




246cm
2.5cm
2.5cm
30cm
START
45cm
90cm
START
122cm
30cm

3.) ПОЛОСА ПРЕПЯТСТВИЙ		
Возраст	6-12 лет	
Команда	Индивидуальное выступление	
Набор робототехники	Только MRT2 (senior), Малыш 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) / MRT 3 (1+2+3+4)/ CLASS 3 Full kit/ CLASS 2 Full Kit	
Задание	с помощью дистанционного управления пройти через препятствия и дойти до финиша за короткое время	
Сборка робота	заранее запрограммированный робот на дистанционном управлении	
Цель игры	выполнить задание и набрать максимальное количество очков	

1.0. Цель

Цель этой игры-проверить способность учеников создавать и управлять роботом, чтобы пройти через препятствия в кратчайшие сроки.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер робота в стартовом ящике не должен превышать 25 см/25 см/25 см.

3.0 Ограничения на дизайн робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только компоненты только MRT2 (Senior), Малыш 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) / MRT 3 (1+2+3+4) / CLASS 3 Full kit/ CLASS 2 Full Kit. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Однако максимальное количество моторов – 2, сервомоторов – 2, материнская плата – 1.

3.3 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или предметам на поле.

3.4 Роботам не разрешается иметь источник питания выше 6 В постоянного тока (вольта постоянного тока). Источники питания переменного тока (вольта переменного тока) строго запрещены в целях безопасности.

3.5 Роботы в любом случае не должны создавать никакой опасности для окружающих.

3.6 Роботам необходимо защитить свои датчики при необходимости от любых внешних помех.

3.7 Датчики роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Каждая игра длится в течение 2 минут.

4.1.2 В следующих случаях матч длится менее 2 минут:

1) Когда все задания выполнены.

2) Когда все задания контрольной точки не могут быть выполнены за 2 минуты.

3) в случае дисквалификации.

4) Когда судьи решают, что продолжение матча невозможно

4.2 Сборка робота

4.2.1 Предварительная сборка.

4.3 Запуск робота

4.3.1 Матч начинается по свистку.

4.3.2 Участник включает робота.

4.3.3 Управляя роботом дистанционно, участник должен находиться вдали от области игрового поля, не касаясь или не нарушая игровое поле.

4.4 Задачи соревнований

4.4.1 Как только матч начался, каждый робот должен завершить маршрут, выполнив все задачи.

4.4.2 Все роботы должны остановиться в конечной точке для записи действительного времени прохождения.

4.4.3 Отсчет времени начнется по свистку судьи на линии старта.

4.4.4. До начала соревнования все роботы будут собраны судьями, нельзя делиться роботами с другими участниками.

4.4.5 Упавшие или сломанные детали роботов не могут быть закреплены обратно на роботов во время матча.

4.4.6. Время остановится, как только робот остановится в конечной точке.

4.5 Выбор победителя

4.5.1 Победителем будет участник, набравший наибольшее количество баллов и достигнувший конечной точки. Если участники набрали одинаковые баллы, победитель будет тот участник, чей робот достиг конечной точки за самое короткое время.

4.5.2 Всего имеется шесть контрольных точек.

4.5.3 Каждый робот получает 20 баллов, если робот выполнил миссию каждого контрольного пункта.

4.5.4 Робот будет дисквалифицирован, если робот съезжает с трассы. Контрольная точка 1 должна быть завершена до перехода к контрольной точке 2 и так далее.

4.5.5. Все роботы должны управляться дистанционно, судья предоставит пульт управления.

4.5.6 Если роботу не удалось выполнить миссию, судьи поместят робота на контрольную точку и предоставят единственный шанс для завершения миссии.

4.5.7 Не будут присуждаться баллы, если робот совершил нарушение, даже если робот выполнил миссию каждой контрольной точки.

Пример подсчета очков

имя	Контрольная точка 1	Контр. точка 2	Контр. точка 3	Контр. точка 4	Контр. точка 5	Контр. точка 6	Общее кол-во	Время (сек)	Рейтинг
A	20	20	20	20	20	20	120	90	2
B	20	20	0	20	20	20	100	85	3
C	20	20	20	20	20	20	120	75	1

4.6 Дисквалификация

Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

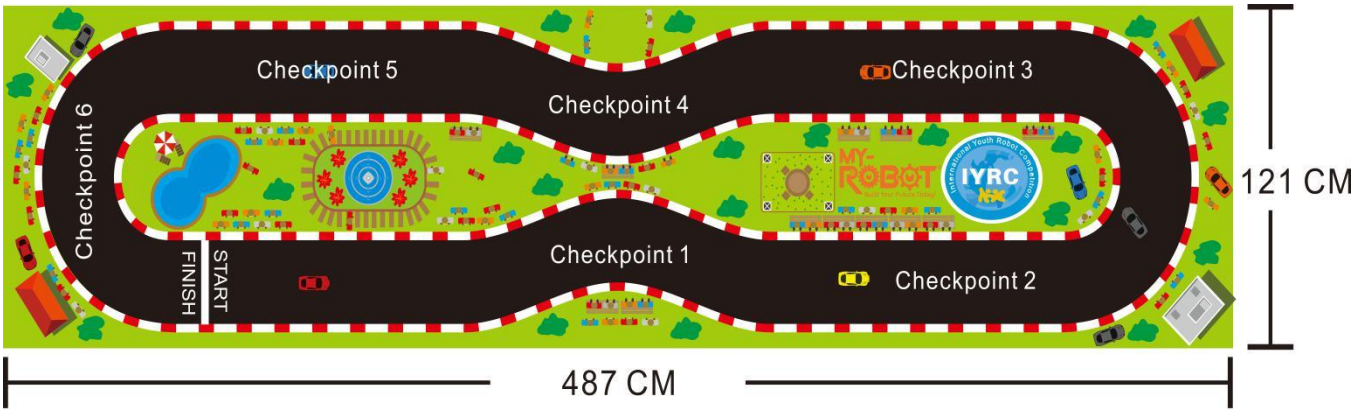
4.6.1. Прикосновение к роботу во время матча.

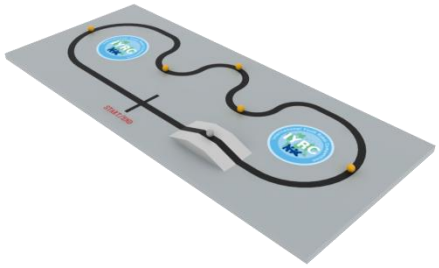
4.6.2 Безвыходное положение более чем на 10 секунд.

4.6.3 Робот не соответствует ограничениям по размеру.

4.6.4. Робот полностью сходит с дистанции.





4.)Движение по черной линии (робот спасатель)		
Возраст	7-12 лет	
Команда	Индивидуально	
Наборы конструкторора	только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы.	
Задача	Запрограммировать робота на движение по линии и спасение пострадавших по всему маршруту. Робот должен остановиться в конечной точке вместе с жертвами.	
Сборка робота	Заранее собранный и запрограмированный робот	
Цель игры	Завершить миссию за рекордное время	

1.0 Цель

Эта игра требует от участника создания и программирования робота-спасателя, который будет двигаться как можно скорее по линии и забирать шары (пострадавших) с опасной точки назад до конечной точки (места безопасности). Задача считается выполненной, когда робот успешно собирает все шары (пострадавших) и достигает финиша.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер робота не должен превышать 25 см/25 см/25 см. Тем не менее, разрешено увеличивать робота до любого размера после начала игры.

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только детали только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Разрешается использовать максимум 2 двигателя, 2 серводвигателей и 1 материнскую плату, 5 единиц инфракрасных датчиков.

3.3. Разрешено изменять только механические детали (покраска / сгибание), но не электронные детали. В противном случае игрок будет НЕМЕДЛЕННО дисквалифицирован.

3.4 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или предметам.

3.5 Роботам не разрешается иметь источник питания выше 9 В постоянного тока. Источники питания переменного тока (зарядные устройства) строго запрещены в целях безопасности.

3.6. Роботы ни в коем случае не должны создавать никакой опасности для окружающих.

3.7 Роботам необходимо защитить свои датчики при необходимости от любых внешних помех.

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Каждый матч длится три (3) минуты.

4.1.2 В следующих случаях матч заканчивается ранее 3 минут:

1) Когда задача достигнута.

2) В случае дисквалификации.

3) Когда судьи решают, что продолжение матча невозможно.

4.2 Сборка робота

4.2.1 Предварительно подготовленные и запрограммированные.

4.2.2 Каждому участнику предоставляется ТОЛЬКО три (3) испытания для пробного прогона и модификации или программирования своего робота перед началом игры.

4.3 Запуск робота

4.3.1 Матч начинается по свистку.

4.3.2 Участнику разрешается запустить робота, используя переключатель.

4.3.3. После включения робот должен двигаться автоматически, и между роботом и членом команды не должно быть никакой связи (без помощи пульта дистанционного управления или подобного), пока он не пересечет финишную черту.

4.3.4 Участник, выполняющий операцию запуска, должен находиться вдали от области игрового поля, не касаясь или не нарушая игровое поле.

4.3.5 Команды, которые касаются или нарушают игровое поле, будут дисквалифицированы.

4.4 Задачи соревнований

4.4.1. Как только матч начался, каждый робот должен выполнить следующие задачи:

• Следование по линии.

• Спасти пострадавших (шесть (6) шаров (5 оранжевых и 1 белый шар)) и принести все шары к финишной черте. Нет никаких ограничений по механизму захвата мяча.

4.4.2 Отсчет начинается, когда робот пересекает стартовую линию.

4.4.3 Все роботы должны останавливаться в конечной точке, чтобы получить 10 очков.

4.4.4. Отсчет времени начинается по свистку судьи на линии старта.

4.4.5. Все роботы будут забираться арбитрами до начала соревнований, нельзя совместно использовать одного и того же робота другими участниками.

4.4.6 Упавшие или сломанные детали робота, не могут быть закреплены обратно на робота во время матча.

4.4.7. Отсчет времени завершится, как только робот остановится в конечной точке, и будет записано время, необходимое для завершения маршрута.

4.5 Определение победителя

4.5.1 Каждому роботу будет дано 2 попытки пройти весь этап. Лучшее время после 2 попыток будет принято в качестве окончательного результата.

4.5.2. Для каждого спасенного пострадавшего оранжевого цвета будет дано 10 очков, а за спасение белого пострадавшего будет дано 20 очков.

4.5.3 Если на обратном пути до конечной точки пострадавший упал, баллы не присуждаются.

4.5.4. После выполнения миссий участники подтверждают запись рефери и выполнение миссии, поставив свою подпись.

Примеры записей

Имя	Белый пострадавший 1	Оранж пострадавший 1	Оранж пострадавший 2	Оранж пострадавший а 3	Оранж пострадавший а 4	Оранж пострадавший 5	Робот дошел до конечной точки (10 б)	Общий счет	Время (сек)	Рейтинг
A	20	10	10	10	0	10	10	70	57	4
B	20	10	10	10	10	0	10	70	48	3
C	20	10	10	0	10	10	10	70	40	2
D	20	10	10	10	10	10	10	80	70	1

4.6 Повторные попытки для робота

4.6.1 В случае ошибочного движения (остановки или промаха) робота в первый раз во время матча в точке СТАРТ, можно снова начать (повторить) с разрешения судей.

4.7 Дисквалификация

Участник должен быть дисквалифицирован, если он совершил любое из следующих действий во время матча:

4.7.1 Участник касается робота без согласия судьи.

4.7.2. Если робот не может двигаться спустя 5 секунд после свистка.

4.7.3. Используется более 5 ИК-датчиков.

4.7.4 Робот не соответствует ограничениям по размеру.

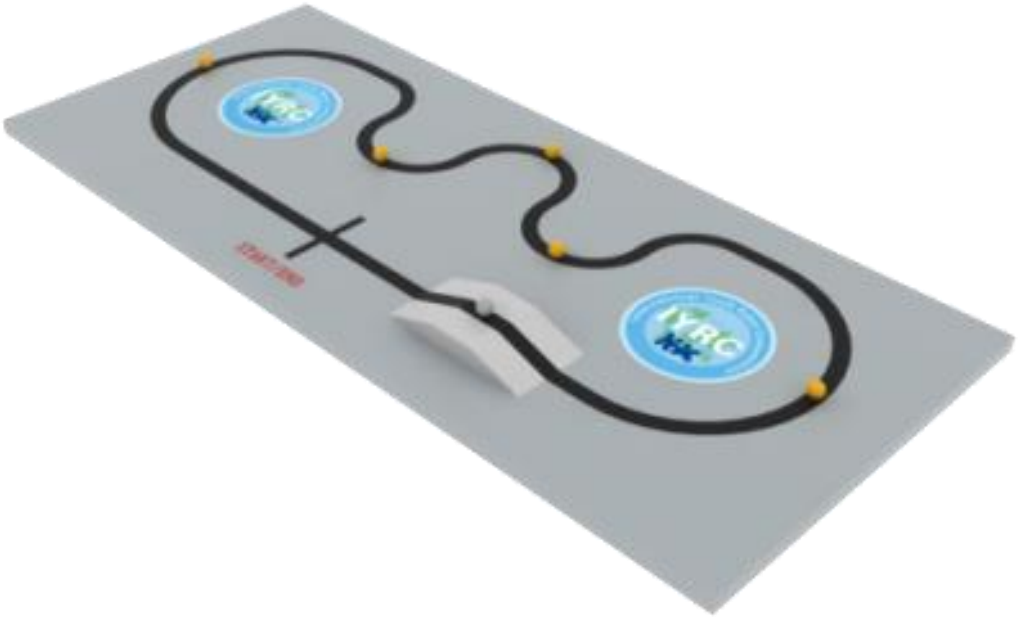
4.7.5. Робот находится без движения более 10 секунд.

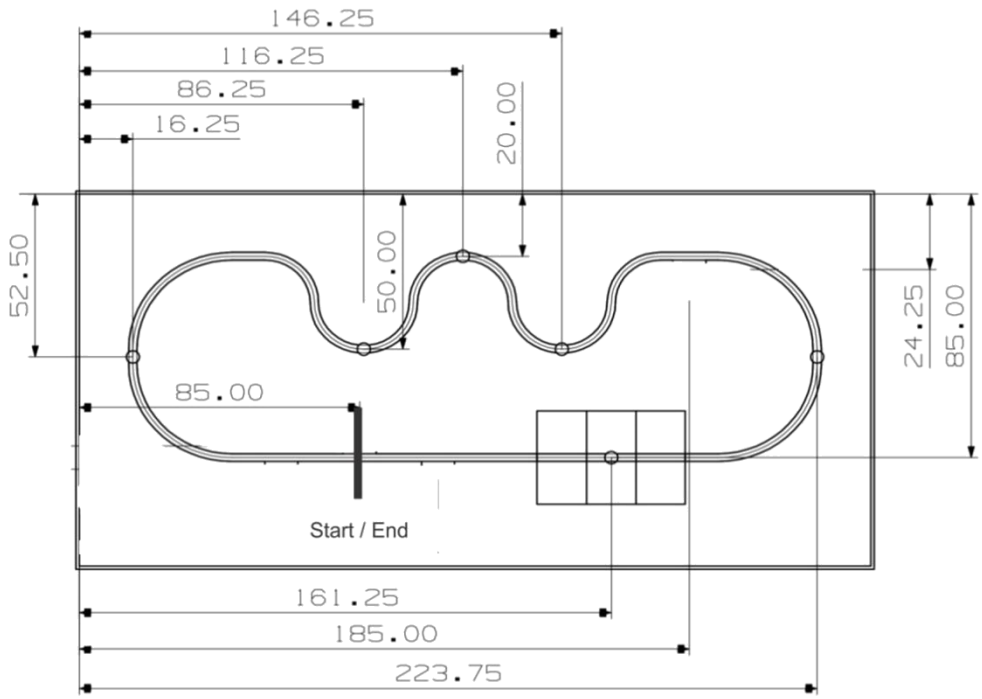
4.7.6 Робот находится за черной линией в течение 10 секунд.

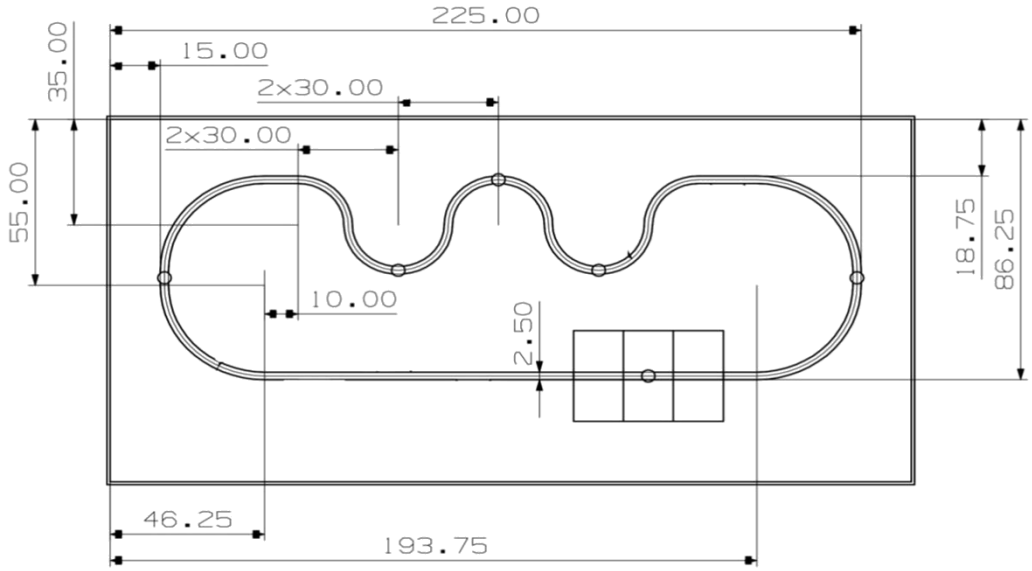
4.7.7 Робот переместился за пределы игрового поля.

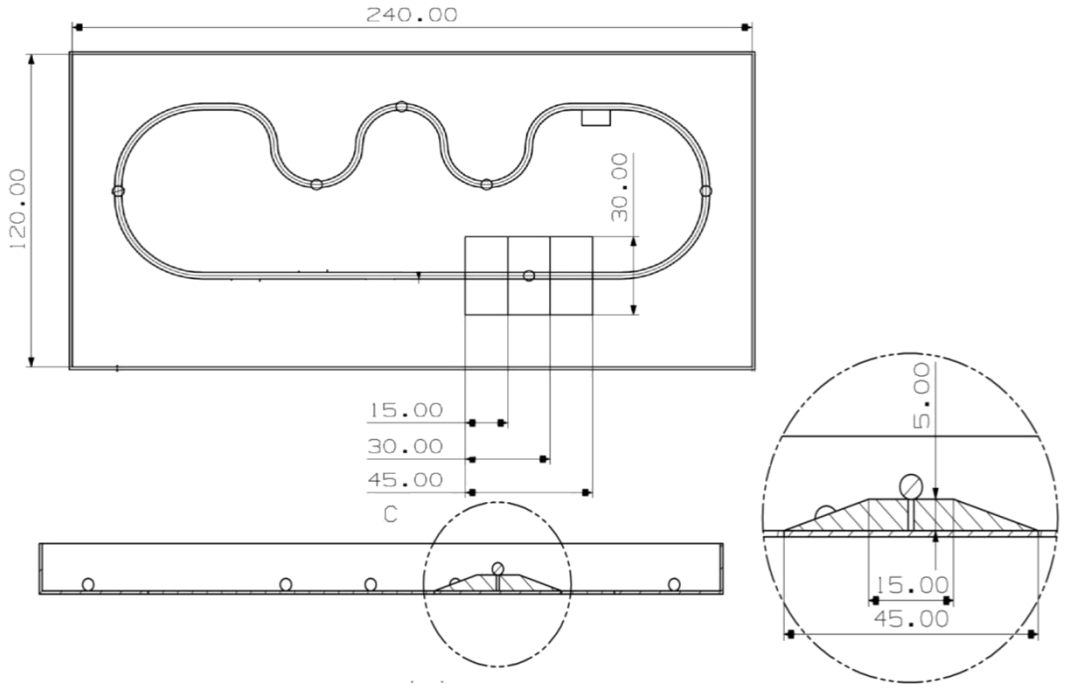
4.7.8 Команды, которые касаются или нарушают игровое поле, будут дисквалифицированы.

5.0 Игровое поле

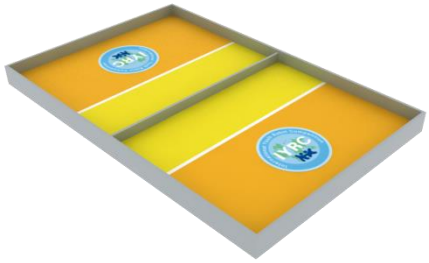





225.00
15.00
35.00
2×30.00
2×30.00
55.00
18.75
86.25
10.00
2.50
46.25
193.75


240.00
120.00
30.00
15.00
30.00
45.00
C
5.00
15.00
45.00

SCALE 2:1

5) ВОЛЕЙБОЛ (МЛАДШАЯ)		
Возраст	7-12 лет	
Команда	Команда (2 на 2)	
Наборы роботов	только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы.	
Задача	Управляя роботом дистанционно, переместить мяч в поле соперника	
Сборка робота	Дистинционное запрограмированное управление	
Цель игры	Турнир	

1.0 Цель

Это игра, в которой 2 робота работают в команде, чтобы собрать все шары для настольного тенниса со своего собственного игрового поля и бросить или разместить на игровом поле соперника. Для того, чтобы сконструировать и запрограммировать его, необходимо полностью понять собственного робота, динамику и физические законы о роботе, методах управления датчиком и программировании. Эта игровая задача позволяет ученику сконструировать робота с высокой стабильностью и контролируемым умением бросать как можно больше шаров для настольного тенниса на сторону соперника.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер робота не должен превышать 25 см /25 см/25 см. Тем не менее, разрешено увеличивать робота до любого размера после начала игры.

3.0 Ограничения на дизайн робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Максимальное количество двигателей – 2, 2 серводвигателя и 1 материнская плата.

3.3 Разрешено изменять механические части робота (покраска / сгибание), но не электронные детали. В противном случае, игрок будет НЕМЕДЛЕННО дисквалифицирован.

3.4 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или препятствий.

3.5 Роботам не разрешается иметь источник питания выше 9 В постоянного тока. Источники питания переменного тока (зарядные устройства) строго запрещены в целях безопасности.

3.6. Роботы ни в коем случае не должны создавать никакой опасности для окружающих.

3.7 Роботам необходимо защитить свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

3.8 Датчики должны быть защищены от любых внешних помех

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Каждая игра длится в течение 3 минут.

4.2 Сборка робота

4.2.1 Предварительно подготовленные и запрограммированные.

4.3 Запуск робота

4.3.1 Матч начинается по свистку судьи.

4.3.2 Все роботы должны размещаться в 4 углах игрового поля до того, как судья начнет игру.

4.4 Задачи соревнований

4.4.1 Все игры будут основаны на системе «Нокаут». Все команды будут распределены в противостоящих парах комитетом IYRC случайным образом.

4.4.2 Каждая команда будет иметь 2 учеников, и каждый должен управлять своим собственным роботом.

4.4.3 Каждая команда будет иметь 20 шаров для настольного тенниса на своем поле.

4.4.4 Обе команды должны схватить мяч и передать мяч в поле противников.

4.4.5 Если мяч для настольного тенниса выбрасывается за пределы поля, мяч немедленно возвращается судьей на поле.

4.4.6. В случае ничьей дополнительное время не предоставляется.

4.4.7 Все команды будут соревноваться на основе «нокаутной» системы, и только команды-победители перейдут к следующему раунду соревнований.

4.4.8 В случае удаления робота из игрового поля он может повторно войти в матч только после одобрения судьи.

4.4.9. Роботы могут использовать любую тактику или маневры, если это не является фолом.

4.4.10 В случае технических неполадок, таких как неконтролируемые роботы, судья останавливает матч и помогает участникам только выключить и включить робота. Если роботы все еще не могут функционировать, участники будут дисквалифицированы.

4.4.11 Упавшие или сломанные детали роботов, не могут быть закреплены обратно на роботов во время матча.

4.4.12. Во время матча участник должен остановить робота по свистку судьи.

4.4.13 Участник, который дистанционно управляет роботом, должен находиться вдали от игрового поля, не касаясь или не нарушая игрового поля.

4.5 Выбор победителя

4.5.1 В течение 3 минут команда, которая успешно переместит большинство мячей в поле соперников в матче, будет ПОБЕДИТЕЛЕМ.

4.5.2 Если одна из команд может переместить все свои мячи в поле оппонента до указанного времени (3 минуты) во время матча, противники считаются проигравшими.

4.5.3 В случае ничьей по времени, будет проведен раунд путем выбора одного робота из каждой команды для участия в соревновании в течение 30 секунд для определения окончательного результата.

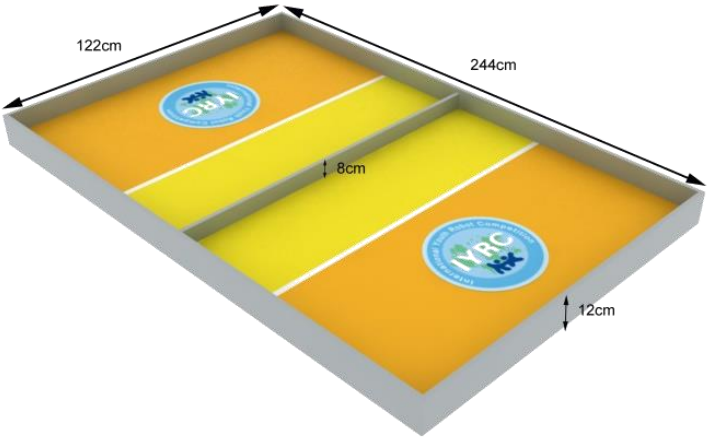
4.6 Дисквалификация.

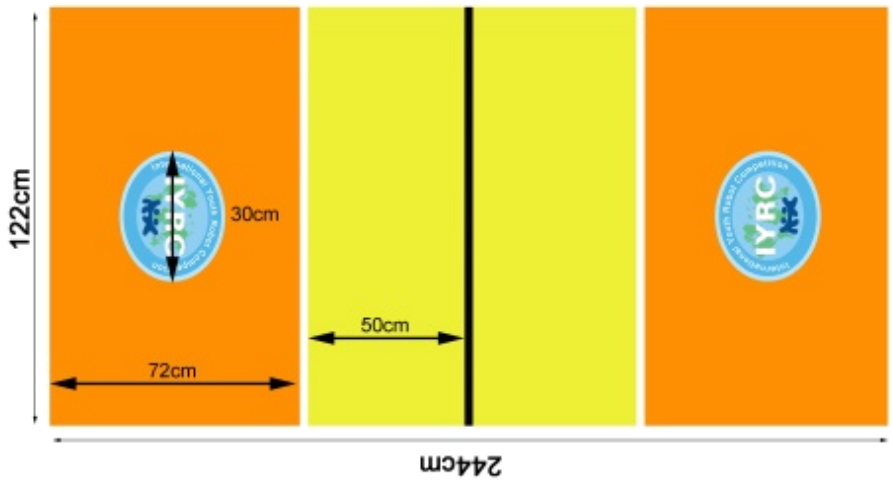
Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

4.6.1. Прикосновение к роботу во время матча.

4.6.2 Робот не соответствует ограничениям по размеру.

5.0 Игровое поле





6) ФУТБОЛ		
Возраст	6-12 лет	
Команда	Команда (3 на 3)	
Наборы роботов	Только MRT2 (senior), Малыш 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы.	
Задание	Дистанционно управлять роботом, чтобы забить гол сопернику	
Сборка робота	Робот, запрограммированный на дистанционное управление	
Цель игры	Победить в турнире	

1.0 Цель

Содействовать командной работе и проверить способность учащегося создавать робота с высокой стабильностью и контролировать умение играть в футбол.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер робота не должен превышать 25 см/25 см/25 см. Однако разрешается увеличивать робота до любого размера после начала игры.

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только MRT2 (senior), Малыш 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Вам разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Тем не менее, ТОЛЬКО максимально 2 двигателя, 2 серводвигателя и 1 материнскую плату разрешено использовать для соревнований.

3.3. Роботу разрешено модифицировать разрешенное изменение механических деталей (покраска / складывание), но не электронных деталей. В противном случае, игрок будет НЕМЕДЛЕННО дисквалифицирован.

3.4 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или препятствий.

3.5 Роботам не разрешается иметь источник питания выше 9 В постоянного тока. Источники питания переменного тока (зарядные устройства) строго запрещены в целях безопасности.

3.6. Роботы не должны создавать никакой опасности для окружающих.

3.7 Датчики роботов должны быть защищены от любых внешних помех

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Каждая игра длится в течение 3 минут.

4.2 Сборка робота

4.2.1 Предварительно подготовленные и запрограммированные

4.3 Запуск робота

4.3.1 Матч начинается по свистку судьи.

4.3.2 Участник, который дистанционно управляет роботом, должен находиться вдали от области игрового поля, не касаясь или не нарушая игровое поле.

4.4 Задачи соревнований

4.4.1 Все игры будут основаны на системе «нокуат». Все команды будут

случайным образом распределены парами комитетом IYRC.

4.4.2 Каждая команда состоит из 3 роботов и 3 учеников, каждый из которых контролирует

одного робота. Команды могут выбирать между двумя вариантами ролей: 1 защитник + 2 нападающих или 2 защитника + 1 нападающий.

 Защитник

- не может покинуть свою территорию (свою половину поля), поэтому не может войти в область противников.

- разрешено входить в собственную штрафную зону с непрерывным движением для защиты ворот, но не более 10 секунд

 Нападающий

- разрешено входить как в собственную, так и в область противника

- разрешено войти в штрафную площадь соперника, чтобы попасть в ворота, но оставаться там не более 10 секунд.

4.4.3 Во время матча участники, контролирующие своего робота, должны держаться на расстоянии от игрового поля и не трогать или повреждать поле.

4.4.4 Команда должна распределить роли до игры и предоставить эту информацию судье. Роли не могут быть изменены во время матча, но могут быть изменены между матчами.

4.4.5 Роботу не разрешается удерживать мяч более 5 секунд.

4.4.6 При удалении робота из игрового поля он может повторно войти в игру только после одобрения судьи.

4.4.7. Роботы могут применять любую тактику или маневры, если это не является фолом.

4.4.8 Нападающий и защитник могут оставаться в пределах штрафной площади не более 10 секунд.

4.4.9. Нарушителю будет выдана жёлтая карточка. После получения 2-х желтых карточек игрок будет удален и изолирован на 1 минуту, прежде чем он сможет вновь войти на поле.

4.4.10. Дополнительное время в 1 минуту может быть дано только в случае ничьей.

4.4.11 Штрафной мяч будет помещен на определенную точку (белая точка). Робот, который делает удар, должен начать движение за белой точкой, чтобы ударить по мячу, и не может пересечь белую линию.

4.4.12. Все роботы будут забираться арбитрами до начала соревнований, нельзя совместно использовать одного и того же робота другими участниками.

4.4.13 Упавшие или сломанные детали роботов не могут быть закреплены обратно на роботов во время матча.

4.4.14. В любой момент матча по свистку судьи участники должны остановить робота.

4.4.15 Во время матча, если и защитник и нападающий входят в область соперника, даже если забивают гол, гол считается недействительным.

4.5 Выбор победителя

4.5.1 По истечении 3 минут побеждает команда с наибольшим количеством голов.

4.5.2 Этап «нокаута» не дает каких-либо очков, и победитель игры должен перейти к следующему раунду.

4.5.3. Дополнительное время должно составлять 1 минуту.

4.5.4. В случае ничьей по истечении дополнительного времени, исход игры решает пенальти. Каждой команде предоставляется 3 штрафных мяча.

4.5.5. Штрафные мячи определяют матч в том случае, если обе команды по-прежнему связаны счетом. Команда, пропустившая первый пенальти, считается проигравшей.

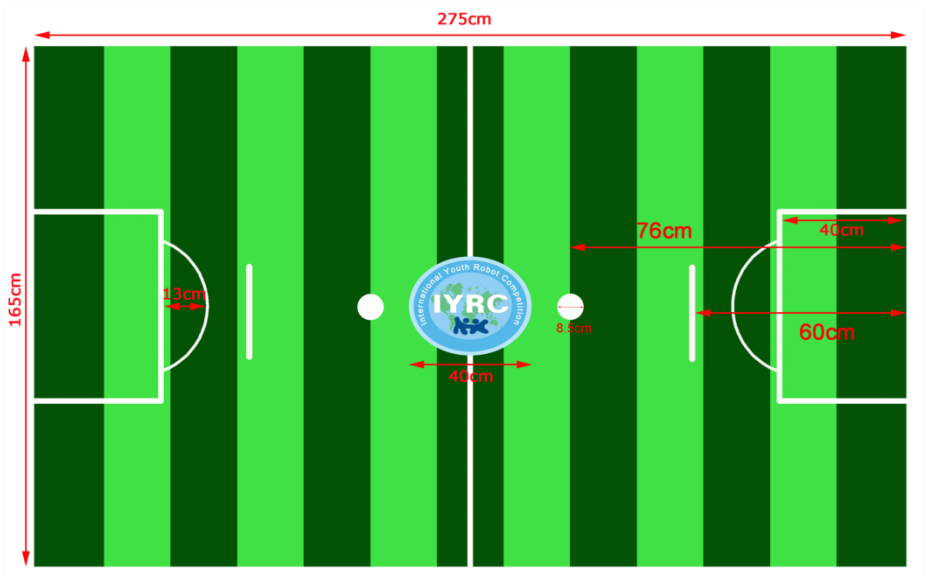
4.6 Дисквалификация

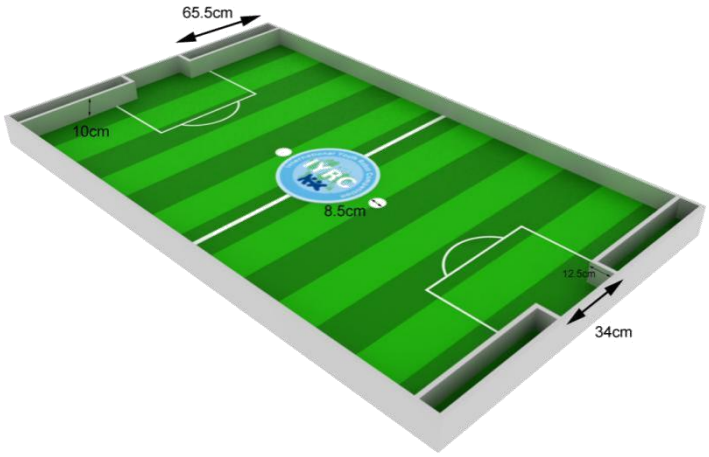
Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

4.6.1. Касание роботов во время матча

4.6.2 Робот не соответствует ограничениям по размеру

5.0 Игровое поле




65.5cm
10cm
8.5cm
12.5cm
34cm

7) Творческий проект	
Возраст	7-12 лет
Команда	Команда (3-5 чел)
Наборы роботов	Серия My Robot Time, MRT1 Goma, Brain A, Brain B, MRT2 (basic, junior, senior), Малыш 1 и 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы, датчики огня, магнитного поля, вибрации, наклона.
Задача	Создать робота по предложенной теме
Сборка роботов	Предварительная сборка
Цель	Презентация и оценивание

1.0 Цель

Предоставить ученикам возможность продемонстрировать свои творческие способности, новаторские навыки и знания в программировании. Они должны работать вместе как команда для разработки робота на основе данной темы. Кроме того, им также необходимо будет представить и продемонстрировать свое создание робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер и вес робота не ограничен.

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только наборы серib My Robot Time, MRT1 Goma, Brain A, Brain B, MRT2 (basic, junior, senior), Малыш 1 и 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы, датчики огня, магнитного поля, вибрации, наклона. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Вам разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или препятствий.

3.3 Источники питания переменного тока строго запрещены по соображениям безопасности.

3.4. Роботы ни в коем случае не должны причинять никакой опасности окружающим.

3.5 Роботы должны защищать свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

3.6 Датчики роботов должны быть защищены от любых внешних помех

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Участники должны заранее построить робот.

4.1.2 Участникам предоставляется 2 часа для подготовки своего робота.

4.1.3 Каждой группе предоставляется 3 минуты, чтобы представить своих роботов судье на сцене. Презентацию можно вести на английском языке. Если это невозможно, необходимо подготовить своего переводчика.

4.2 Тема: Обслуживающий робот / Система обслуживания

Созданный робот может помочь человеку выполнить задачу и облегчить жизнь человеку. Робот может быть основан только на одном из следующих сфер:

1) Пищевые продукты и напитки

2) Домашнее хозяйство

3) Сельское хозяйство

4) Медицина

5) Транспортировка

6) Покупки

4.3 Руководство по проекту

4.3.1 перед презентацией участники должны представить организатору руководство по проекту (в буклете формата А4) и связанные с ним материалы, такие как плакат, фотографии.

4.3.2. Руководство должно быть на английском языке.

4.3.3 Руководство должно состоять из:

1) Имя робота

2) Члены команды и распределение задач

3) Представление проекта

4) Характеристика робота

5) Функциональность робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Оценка должна состоять из:

1) Актуальность темы

2) Творчество

3) Уникальность

4) Функциональность робота

5) Командная работа

6) Руководство

7) Навык презентации

Пример подсчета очков

	Актуальность	Творчество	Уникальность	Функциональность	Руководство	Командная работа	Навык презентации	Общий счет	
Имя	10	10	10	10	10	20	30	100	**Рейтинг**
A	**8**	**7**	**6**	**9**	**9**	**15**	**20**	**74**	**2**
B	8	8	7	9	8	10	25	81	1
C	**9**	**5**	**7**	**2**	**6**	**19**	**10**	**58**	**3**

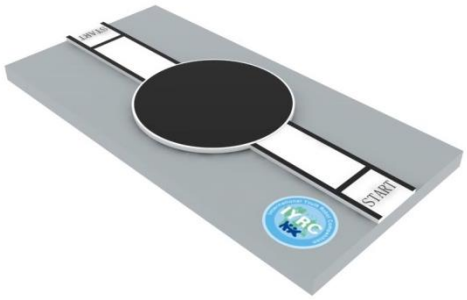
IYRC 2017

Старший возраст

(13-17 лет)

Категории

1. **Сумо**
2. **Робот-пожарный**
3. **Роботволейбол**
4. **Творческий проект**

1.) Сумо		
Возраст	13-17 лет	
Команда	Индивидуально	
Наборы роботов	только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы.	
Задача	С помощью автономно запрограммированного робота столкнуть соперника с ринга	
Сборка робота	Автономно запрограмированный робот	
Цель	Победить в турнире	

1.0 Цель

Сумо- это игра, которая проверяет способности участника сконструировать и запрограммировать автономного робота пройти по дорожке и вытолкнуть противника из игрового поля (кольцо черного цвета).

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер робота не должен превышать 20 см/20 см/20 см. Тем не менее, разрешено увеличить робота до любого размера после начала игры.

2.2 Максимальный вес робота - 700 грамм (включая батареи).

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только детали только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Вам разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Тем не менее для соревнований разрешается использовать максимум 2 двигателя, 2 серводвигателя, 2 блока ИК-датчиков и 1 материнскую плату.

3.3 Разрешено модифицировать механические детали робота (покраска / складывание), но не электронные детали. В противном случае, игрок будет НЕМЕДЛЕННО дисквалифицирован.

3.4 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или предметам на поле.

3.5 Роботам не разрешается иметь источник питания выше 9 В постоянного тока. Источники питания переменного тока строго запрещены по соображениям безопасности.

3.6. Роботы ни в коем случае не должны создавать никакой опасности для окружающих.

3.7 Роботам необходимо защитить свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Каждая игра длится в течение 3 минут.

4.2 Сборка робота

4.2.1 Предварительная сборка и программирование.

4.3 Запуск робота

4.3.1 Матч начинается по свистку.

4.4 Задачи соревнований

4.4.1 Все игры будут основаны на системе «нокаут». Все участники будут распределены в противостоящих парах комитетом IYRC случайным образом.

4.4.2 Оба робота должны попытаться перебраться на другую половину противника и вступить в бой с роботом-соперником сразу после начала матча. Робот может развернуть любую тактику или маневры, если это не является фолом.

4.4.3 Если по истечении 60 секунд робот столкнул робота противника с игрового поля, он считается победителем. Реванш будет назначен, если оба робота упадут с игрового поля.

4.4.4 В случае, если робота вышел из игрового поля более чем наполовину или не может вернуться в игровое поле, он считается проигравшим.

4.4.5. Роботы ДОЛЖНЫ быть помещены за стартовую линию на дорожке до начала матча.

4.4.6. Роботы должны оставаться неподвижными до свистка.

4.5 Выбор победителя

4.5.1 Каждая игра длится 3 минуты, по окончанию 3 раундов может быть дана 1 минута обеим сторонам, если:

А.) Ничья (оба робота все еще двигаются и остаются внутри игрового поля), оба набирают 1 балл.

Б.) Выигрыш (выталкивание противника за пределы игрового поля или робот не может вернуться в игровое поле) победителю присуждается 2 балла.

С.) Проигрыш (Половина робота находится за пределами дорожки или неспособность вернуться в игровое поле), оценка проигравшего 0 баллов.

D.) Финал (После 3 раундов, если участники получают одинаковые баллы, учитывается их возраст (младший участник будет победителем).

4.6 Дисквалификация

Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

4.6.1 Робот не соответствует ограничениям по размеру.

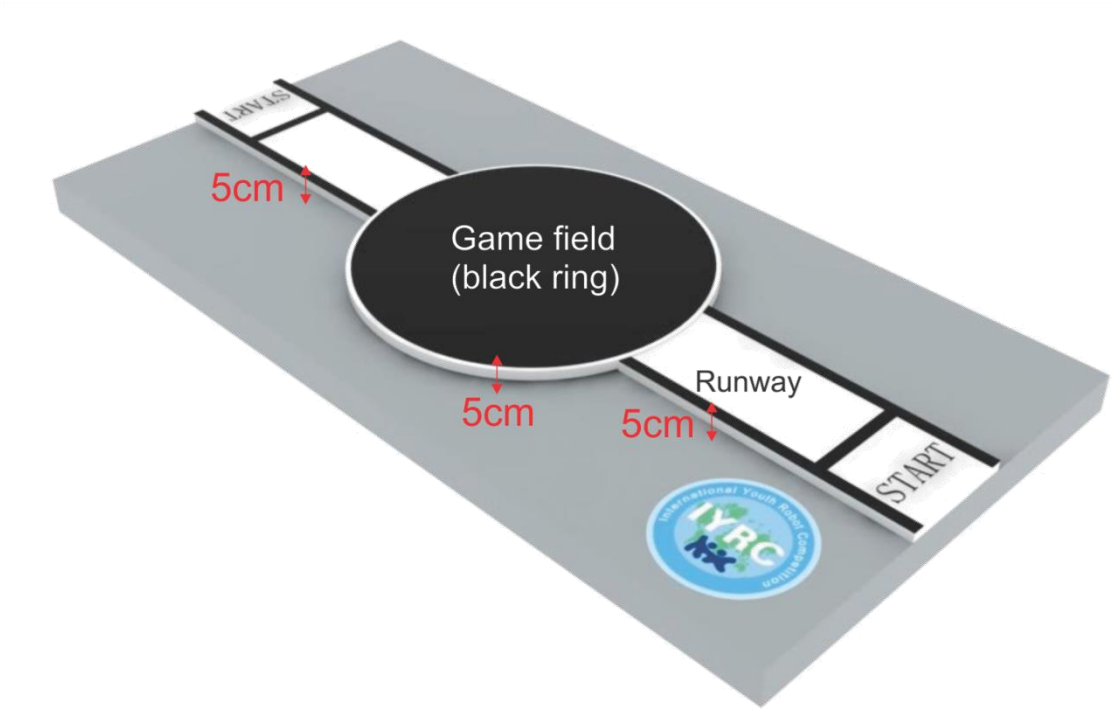
4.6.2. Нет попыток атаковать робота противника сразу после начала матча.

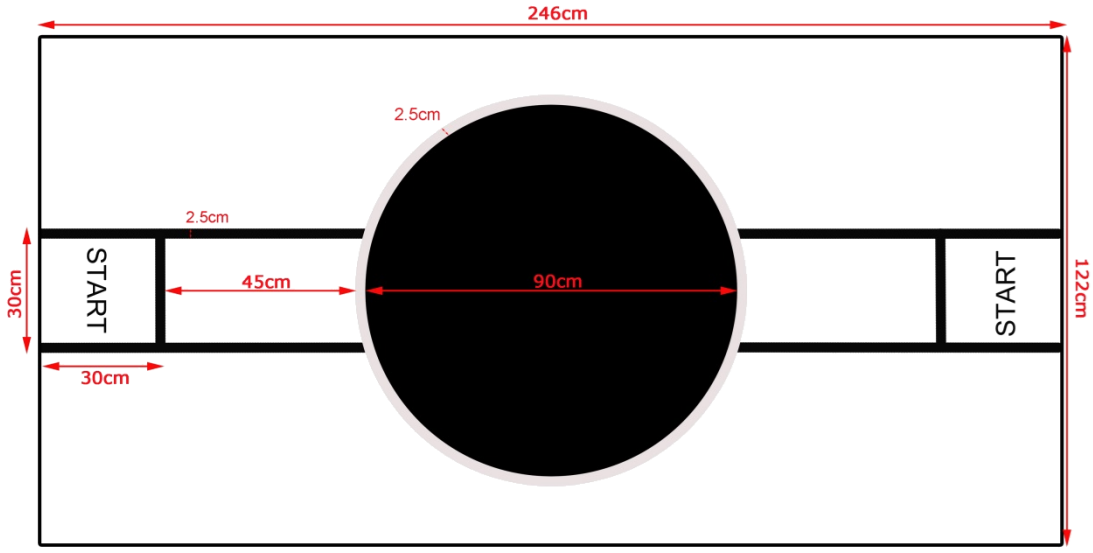
4.6.3. Касание робота во время матча.

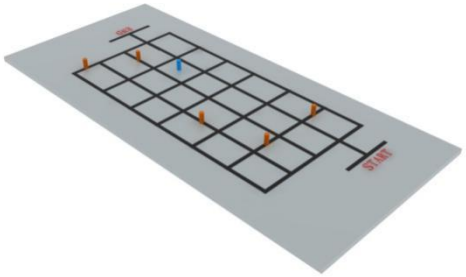
4.6.4 Безвыходное положение более 5 секунд.

4.6.5. Невозможно войти в игровое поле (черное кольцо) за 10 секунд.

5.0 Игровое поле





Робот-пожарный		
Возраст	13-17 лет	
Команда	Индивидуально	
Наборы роботов	только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы.	
Задача	Запрограммировать робота на принятие верных решений в поиске лучшего маршрута и сбивание цилиндров	
Сборка робота	Заранее построенный и запрограммированный робот	
Задача	Выполнить задание за рекордное время	

1.0 Цель

В этой игре от участника требуется построить и запрограммировать робота-пожарного, который будет двигаться по линии и принимать решения на каждом из перекрестков, чтобы добраться до зоны пожара и погасить огонь (надавить на блок цилиндров). Задание считается выполненным, когда робот успешно гасит весь огонь и достигает конечной точки.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер робота не должен превышать 25 см (H) на 25 см (W) на 25 см (L).

2.2 Каждый робот должен полностью соответствовать размерам.

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только детали только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Вам разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Разрешено использовать только 2 двигателя, 2 сервомотора и 1 материнскую плату, 5 единиц ИК-датчика.

3.3 Разрешено модифицировать механические детали робота (покраска / складывание), но не электронные детали. В противном случае, игрок будет НЕМЕДЛЕННО дисквалифицирован.

3.4 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или препятствий.

3.5 Роботам не разрешается иметь источник питания выше 9 В постоянного тока. Источники питания переменного тока (зарядные устройства) строго запрещены по соображениям безопасности.

3.6. Роботы ни в коем случае не должны создавать никакой опасности для окружающих.

3.7 Роботам необходимо защитить свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Каждая игра длится 3 минуты.

4.1.2 В следующих случаях матч заканчивается ранее 3 минут:

1) Когда задача достигнута, и робот остановится в конечной точке.

2) В случае дисквалификации.

3) Когда судьи решают, что продолжение матча невозможно.

4.2 Сборка робота

4.2.1 Предварительно подготовленные и запрограммированные.

4.2.2 Каждому участнику предоставляется ТОЛЬКО три (3) испытания для пробного прогона и модификации или программирования своего робота перед началом игры.

4.3 Запуск робота

4.3.1 Матч начинается со свистком.

4.3.2 Участнику разрешается запустить робота, используя переключатель.

4.3.3. После включения робот должен двигаться автоматически, и между роботом и членом команды не должно быть никакой связи (без помощи пульта дистанционного управления или подобного), пока он не пересечет финишную черту.

4.3.4 Участник, выполняющий операцию запуска, должен находиться вдали от области игрового поля, не касаясь или не нарушая игровое поле.

4.3.5 Участник, который касается или нарушает игровое поле, будет дисквалифицирован.

4.4 Задачи соревнований

4.4.1. Как только матч начался, каждый робот должен выполнить следующие задачи:

• Следование по линии.

• Принятие решение на каждом перекрестке, чтобы выполнить задачу.

• Погасите весь огонь (цилиндр), сбив блок цилиндров с помощью любых частей робота.

4.4.2 Все роботы ДОЛЖНЫ останавливаться в конечной точке, чтобы получить 10 очков.

4.4.3 Отсчет времени начинается со свистком судьи.

4.4.4. Все роботы будут собраны арбитрами до начала соревнования, нельзя совместно использовать одного и того же робота другими участниками.

4.4.5. Отсчет завершится, как только робот остановится в конечной точке, и будет записано время, необходимое для завершения маршрута.

4.4.6. Роботы могут использовать любую тактику, если она не является фолом.

4.4.7 Упавшие или сломанные детали роботов, не могут быть закреплены обратно на роботов во время матча.

4.5 Выбор победителя

4.5.1 Каждому роботу будет дано 2 попытки пройти весь путь. Лучшее время после 2 попыток будет принято в качестве окончательного результата.

4.5.2 За каждый огонь (желтый цилиндр) начисляется 10 очков, и каждый огонь (синий цилиндр) будет присвоено 20 очков.

4.5.3. После выполнения миссий участники подтверждают запись рефери и выполнение миссии, поставив свою подпись.

Примеры начисления баллов

Имя	**Кол-во сбитых желтых цилиндров (10б каждый)**	**Счет**	**Кол-во сбитых синих цилиндров (20б каждый)**	**Робот достигает конечной точки (10б)**	**Общий счет**	**Время (сек)**	**Рейтинг**
A	**5**	**50**	**20**	**10**	**80**	**70**	**1**
B	**4**	**40**	**20**	**10**	**70**	**66**	**3**
C	**4**	**40**	**20**	**10**	**70**	**63**	**2**
D	**3**	**30**	**20**	**10**	**60**	**60**	**4**

4.6 Повторные попытки для робота

4.6.1 В случае ошибочного движения (остановки или промаха) робота в первый раз во время матча в точке СТАРТ, можно снова начать (повторить) с разрешения судей.

4.7 Дисквалификация.

Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

4.7.1 Участник касается робота без согласия судьи.

4.7.2. Если робот не может двигаться через 5 секунд после свистка.

4.7.3. Используется более 5 ИК-датчиков.

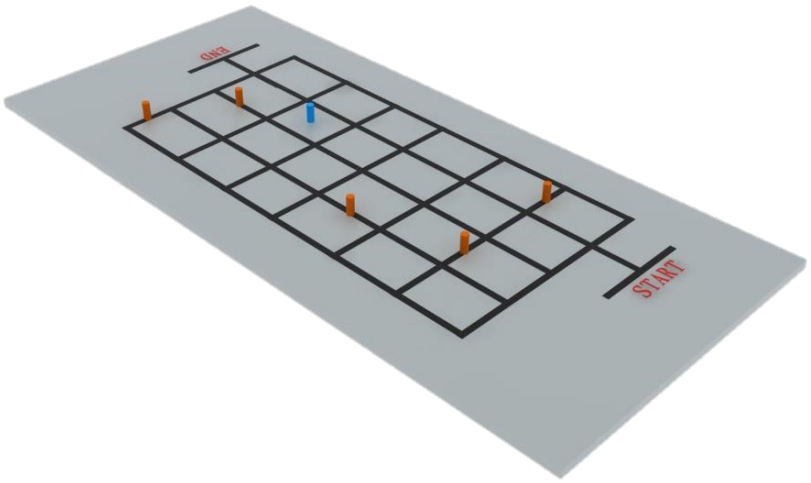
4.7.4 Робот не соответствует ограничениям по размеру.

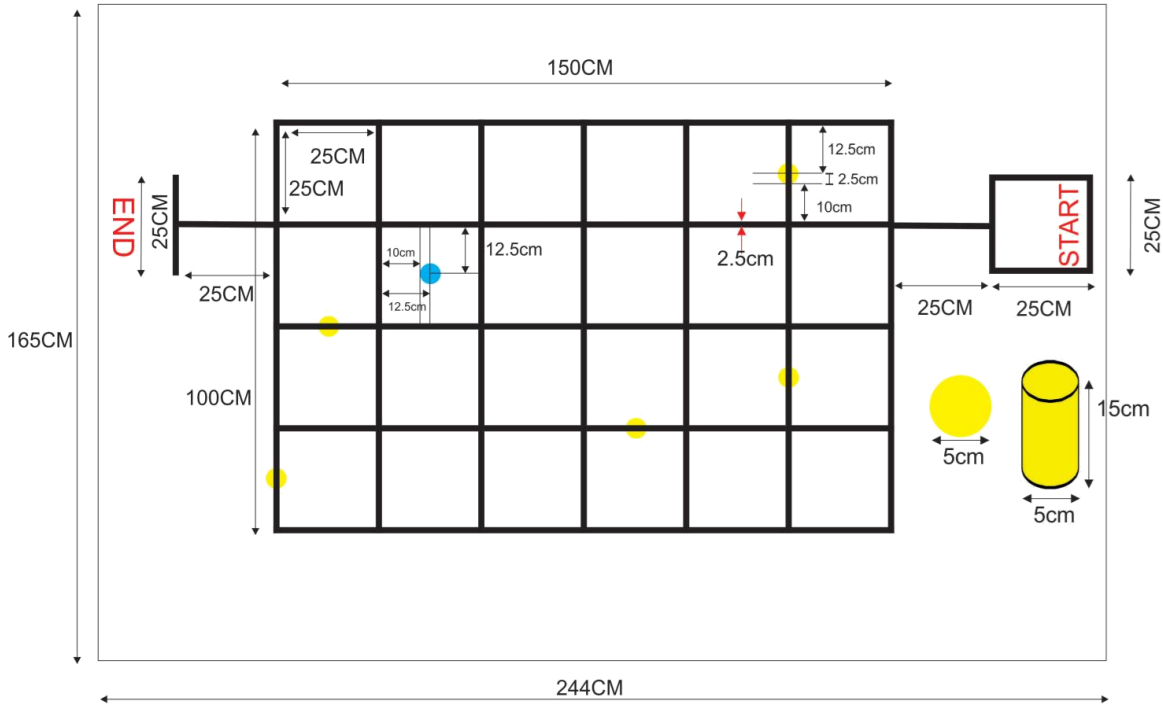
4.7.5. Робот стоит более 10 секунд.

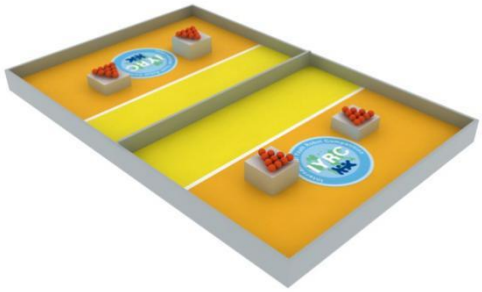
4.7.6 Робот находится за черной линией в течение 10 секунд.

4.7.7 Робот находится за пределами игрового поля.

5.0 Игровое поле





Робоволейбол		
Возраст	13-17 лет	
Команда	Команда (2 на 2)	
Наборы роботов	только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы.	
Задача	С помощью дистанционного управления переместить мяч в поле противника	
Сборка робота	Дистанционное управление роботом	
Цель игры	Победа в турнире	

1.0 Цель

Волейбол - это игра, в которой 2 робота работают в команде, чтобы собрать все шары для настольного тенниса с двух башен из собственного игрового поля и бросить или разместить на игровом поле соперника. Для того, чтобы сконструировать и запрограммировать его, необходимо полностью понять собственного робота, динамику и физические законы о роботе, методах управления датчиком и программировании. Игра проверяет способность ученика сконструировать робота с высокой стабильностью и контролирующим умением бросить как можно больше мячей для настольного тенниса на сторону противника.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер робота не должен превышать 25 см/25 см/на 25 см. Тем не менее, разрешено увеличивать робота до любого размера после начала игры.

2.2 Каждый робот должен полностью соответствовать ограничению размера.

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только детали только Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы Роботрек: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Вам разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Тем не менее, для соревнования разрешено использовать только 2 двигателя, 2 серводвигателя и 1 материнскую плату.

3.3 Разрешено модифицировать механические детали робота (покраска / складывание), но не электронные детали. В противном случае, игрок будет НЕМЕДЛЕННО дисквалифицирован.

3.4 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или препятствиям.

3.5 Роботам не разрешается иметь источник питания выше 9 В постоянного тока. Источники питания переменного тока (зарядные устройства) строго запрещены в целях безопасности.

3.6. Роботы ни в коем случае не должны причинять никакой опасности окружающим.

3.7 Роботам необходимо защитить свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

3.8 Датчики роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Каждая игра длится 3 минуты.

4.2 Сборка робота

4.2.1. Заранее построенный и запрограммированный робот.

4.3 Запуск робота

4.3.1 Матч начинается по свистку.

4.3.2 Все роботы должны размещаться в 4 углах игрового поля до того, как судья начнет игру.

4.4 Задачи соревнований

4.4.1 Все игры будут основаны на системе «нокаут». Все команды будут распределены в противостоящих парах комитетом IYRC случайным образом.

4.4.2 Каждая команда состоит из 2 учеников, и каждый из них должен управлять своим собственным роботом.

4.4.3 У каждой команды будет 20 мячей для настольного тенниса, размещенных на двух разных высотных башнях в своем поле.

4.4.4 Каждая команда может развернуть любую тактику или маневры, чтобы захватить или собрать шары для настольного тенниса с башни и перенести их в поле противников.

4.4.5 Если мяч для настольного тенниса выбрасывается за пределы поля, мяч сразу же возвращается обратно на нижнюю башню судьей.

4.4.6. В случае ничьей не должно быть дополнительного времени.

4.4.7 Все команды будут соревноваться на основе «нокаутной» системы, и только команды-победители перейдут к следующему раунду соревнований.

4.4.8. При перемещении робота с игрового поля он может повторно войти в матч только после одобрения судьи.

4.4.9 В случае технических неполадок, таких как неконтролируемые роботы, рефери приостанавливает матч и помогает участникам только выключить и включить робота. Если роботы все еще не могут функционировать, участники будут дисквалифицированы.

4.4.10 Упавшие или сломанные детали роботов не могут быть закреплены обратно на роботов во время матча.

4.4.11. В любое время матча по свистку судьи оператор должен остановить робота.

4.5 Выбор победителя

4.5.1 Команда, которая успешно переместит большинство мячей в поле соперников за 3 минуты, будет ПОБЕДИТЕЛЕМ.

4.5.2 Если одна из команд может переместить все свои мячи в поле соперника во время матча до истечения 3 минут, противник считается проигравшим.

4.5.3 В случае ничьей, будет проведен раунд путем выбора одного робота из каждой команды для участия в соревновании в течение 30 секунд для определения окончательного результата.

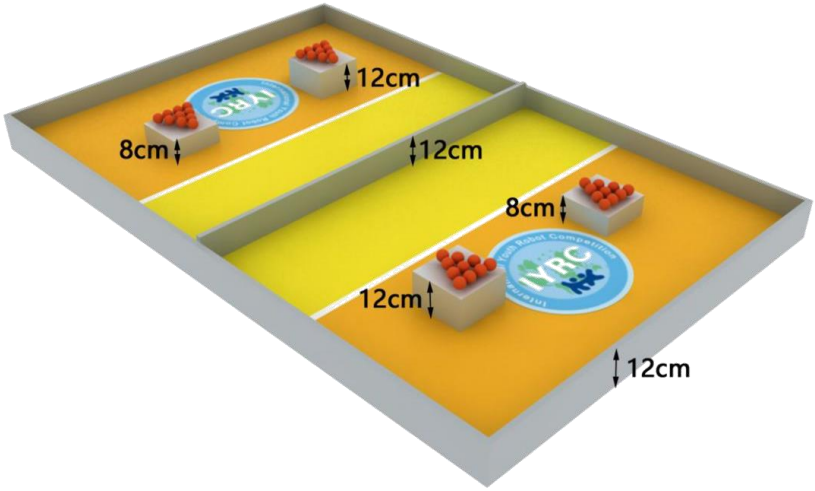
4.6 Дисквалификация.

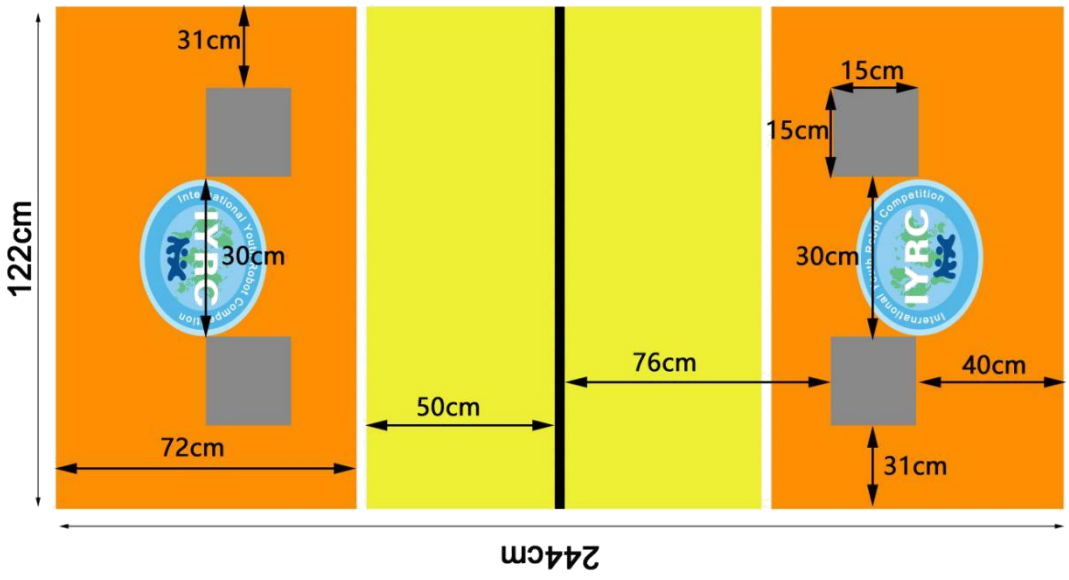
Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

4.6.1. Прикосновение к роботу во время матча.

4.6.2 Робот не соответствует ограничениям по размеру.

5.0 Игровое поле





Творческий проект	
Возраст	13-17 лет
Команда	Команда (3-5 чел)
Наборы роботов	Серия My Robot Time, MRT1 Goma, Brain A, Brain B, MRT2 (basic, junior, senior), Малыш 1 и 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы, датчики огня, магнитного поля, вибрации, наклона.
Задача	Создание робота на предложенную тему
Сборка роботов	Заранее созданный робот
Цель игры	Презентация и оценивание

1.0 Цель

Предоставить возможность ученикам продемонстрировать свои творческие способности, новаторские навыки и навыки программирования. Они должны работать вместе как команда для разработки робота на основе данной темы. Кроме того, им также необходимо будет представить и продемонстрировать своего робота, чтобы убедить и произвести впечатление на судей.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер и вес робота не ограничен.

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Для сборки робота должны использоваться только наборы Fun&Story, MRT1 Homa, Brain A, Brain B, MRT2 (basic, junior, senior), Малыш 1 и 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) / MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы, датчики огня, магнитного поля, вибрации, наклона. Нет ограничений на количество блоков, используемых для построения робота. Вам разрешено использовать для роботов детали из вышеупомянутых систем.

3.2 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или препятствиям.

3.3 Источники питания переменного тока строго запрещены по соображениям безопасности.

3.4. Роботы ни в коем случае не должны причинять никакой опасности окружающим.

3.5 Роботы должны защищать свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

3.6 Датчики роботов должны быть защищены от любых внешних помех

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Участники должны заранее построить робот.

4.1.2 Участникам предоставляется 2 часа для подготовки своего робота.

4.1.3 Каждой группе дается 3 минуты, чтобы представить своих роботов судье на сцене. Презентацию можно вести на английском языке. Если это невозможно, нужно подготовить своего переводчика.

4.2 Тема: Обслуживающий робот / Система обслуживания

Созданный робот может помочь человеку осуществить и облегчить жизнь человека. Робот может быть основан только на одной из следующих сфер:

1) Пищевые продукты и напитки

2) Домашнее хозяйство

3) Сельское хозяйство

4) Медицинские

5) Транспортировка

6) Покупки

4.3 Руководство по проекту

4.3.1 Участники должны представить руководство по эксплуатации робота (в буклете формата А4) и связанные с ним материалы, такие как плакат, фотографии организатору перед презентацией.

4.3.2. Руководство должно быть на английском языке.

4.3.3 Руководство должно состоять из:

1) Имя робота

2) Члены команды и распределение задач

3) Представление проекта

4) Характеристика робота

5) Функциональность робота

4.4 Определение победителя

4.4.1 Оценка должна состоять из:

1) Актуальность темы

2) Творчество

3) Уникальность

4) Функциональность робота

5) Руководство

6) Командная работа

7) Навык презентации

Пример подсчета баллов

	Актуальность	Творчество	Уникальность	Функциональность	Руководство	Командная работа	Навык презентации	Общий счет	
Имя	10	10	10	10	10	20	30	100	**Рейтинг**
A	**8**	**7**	**6**	**9**	**9**	**15**	**20**	**74**	**2**
B	**8**	**8**	**7**	**9**	**8**	**10**	**25**	**81**	**1**
C	**9**	**5**	**7**	**2**	**6**	**19**	**10**	**58**	**3**

IYRC 2017

Открытые соревнования

(Без возрастных ограничений)

категории

1. Инженерный проект
2. Хоккей
3. Бокс

Инженерный проект	
Возраст	Без ограничений
Команда	Команда (2-5 чел), включая тренеров и учеников
Наборы роботов	Нет ограничений, все электронные детали должны быть из наборов серии My Robot Time, MRT1 Goma, Brain A, Brain B, MRT2 (basic, junior, senior), Малыш 1 и 2 (без платы Трекдуино) / Стажёр А (без платы Трекдуино) /CLASS 3 Full Kit/ CLASS 2 Full Kit/ MRT 3 (1+2+3+4) / ресурсные наборы: Металл, Двигатель постоянного тока, Серводвигатель, Пластик, Валы и шестеренки, Колеса и гусеницы, датчики огня, магнитного поля, вибрации, наклона.
Задача	Создание и программирование робота с помощью собственных идей, технологий и творчества
Сборка робота	Заранее созданный робот
Цель игры	Презентация и оценивание

1.0 Цель

Предоставить возможность для поощрения инженеров, контент-мастеров, исследователей, тренеров и даже студентов к разработке, конструированию и программированию своих роботов с их собственными идеями, технологией и творчеством.

2.0 Размеры и вес робота

2.1 Размер и вес робота не ограничен.

3.0 Ограничения по дизайну робота

3.1 Робот не имеет ограничений по размеру и весу.

3.2 Робот должен включать ТОЛЬКО LSM (линейный серводвигатель M) или MRT и нет ограничения на количество используемых серводвигателей.

3.3. Робот должен двигаться автономно, не используя пульт дистанционного управления.

3.4. Робот должен совершать движение следуя коду программирования

3.5. Можно использовать и добавлять другие материалы, такие как камера, датчики, бумага, кольца, зажимы, палочки, бумажные стаканы и т. Д.

3.6. Из соображений безопасности источники питания переменного тока 220 В строго запрещены.

3.7 Роботы ни в коем случае не должны создавать никакой опасности для окружающих.

3.8 Роботы должны защищать свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

4.0 Правила игры

4.1 Продолжительность матча

4.1.1 Участники должны заранее построить робот.

4.1.2 Участникам предоставляется 2 часа для подготовки своего робота.

4.1.3 Каждой группе предоставляется 3 минуты, чтобы представить своих роботов судье на сцене. Презентацию можно вести на английском языке. Если это невозможно, необходимо подготовить своего переводчика.

4.2 Соревнование

4.2.1 Во время подготовки робота судьи могут проводить опрос участников в случайном порядке. Участник должен ответить на вопрос искренне, поскольку это является частью оценивания.

4.2.2. Вопрос связан с конструкцией робота.

4.2.3. Участники, которые не могут ответить на вопрос, могут понести наказание (штрафные баллы).

4.2.4 Команды должны закончить сборку робота в течение заданного периода времени. Если время сборки превышает 2 часа, штраф будет указан ниже:

Время	Штраф
5 мин	-1б
10 мин	-2б
15 мин	-3б
20 мин	-4б
25 мин	-5б
>30 мин	-6б

4.2.5 Во время презентации участникам не разрешается модифицировать или ремонтировать робота. Однако, если батарея разряжается или часть робота повреждена, судьи могут разрешить починить робота.

4.3 Тема: Обслуживающий робот / Система обслуживания

Созданный робот может помочь человеку выполнить задачу и облегчить жизнь человеку. Робот может быть основан только на одной из следующих сфер:

1) Пищевые продукты и напитки

2) Домашнее хозяйство

3) Сельское хозяйство

4) Медицина

5) Транспортировка

6) Покупки

4.4 Руководство по проекту

4.4.1 Участники должны представить руководство по эксплуатации робота (в буклете формата А4) и связанные с ним материалы, такие как плакат и фотографии организатору перед презентацией.

4.4.2. Руководство должно быть на английском языке.

4.4.3. Работа робота должна осуществляться в соответствии с руководством.

4.4.4 Программная кодировка роботов должна быть заранее предоставлена организатору IYRC.

4.4.5 Руководство должно включать:

1) Имя робота

2) Члены команды и распределение задач

3) Представление проекта

4) Характеристики робота

5) Функциональность робота

4.5 Выбор победителя

4.5.1 Оценка должна состоять из:

1) Актуальность темы

2) Творчество

3) Уникальность

4) Функциональность робота

5) Коммерческая возможность

6) Командная работа

7) Навык презентации

Примерный счет

Имя	Творчество (оригинальность идеи)	Функциональность (движется в соответствии с программой)	Коммерческая возможность (ориентированность на бизнес)	Командная работа	Навык презентации	Общий счет	Рейтинг
	25	25	25	5	20	100	

4.5.2 Ничья

Если по баллам ничья, рейтинг будет определен следующим образом:

1) Работа с меньшими дефектами будет иметь более высокий рейтинг.

2) Более творческая работа будет иметь более высокий рейтинг.

3) Работа с большим количеством баллов за презентацию будет иметь более высокий рейтинг.

4) Более полная работа будет иметь более высокий рейтинг.

5) Работа с большей функциональностью будет иметь более высокий рейтинг

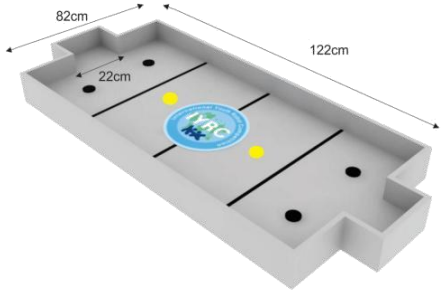
4.6 Дисквалификация

Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

4.6.1 Использование не заявленных электронных деталей.

4.6.2 Прикосновение или повреждение робота, ноутбука или вещей других участников.

4.6.3. Неподчинение указаниям судей.

Хоккей		
Возраст	Без ограничений	
Команда	Команда (2 на 2)	
Наборы роботов	LINE Humanoid	
Задача	Дистанционное управление для забивания гола	
Сборка робота	Заранее созданный робот	
Цель игры	Победа в турнире	

1.0 Цель

Построить робота-гуманоида с высокой стабильностью и контролировать умение играть в хоккей.

2.0 Ограничения по дизайну робота

2.1 Для построения робота должны использоваться только роботы LINE Humanoid.

2.2. Вам разрешено изменять только механические детали (покраска / складывание), но не электронные детали. В противном случае, игрок будет НЕМЕДЛЕННО дисквалифицирован.

2.3 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или препятствиям.

2.4 Роботам разрешается использовать только встроенный источник питания LINE. По соображениям безопасности блоки питания VAC (Напряжение переменного тока) строго запрещены.

2.5 Роботы ни в коем случае не должны создавать никакой опасности для окружающих.

2.6 Роботы должны защищать свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

2.7 Датчики роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

3.0. Правила игры

3.1. Продолжительность матча

3.1.1 Каждая игра длится 6 минут с 2 раундами. Каждый раунд длится 3 минуты, а после первого раунда дается 1 минута на отдых.

3.2 Построение робота

3.2.1 Заранее построенный и запрограммированный.

3.2.2. Хоккейная клюшка будет предоставлена организатором, а файл для клюшки можно получить у организатора, если у участников есть 3D-принтер для печати.

3.2.3. Спецификация батареи, длина ноги робота и плеча должны строго придерживаться инструкции по эксплуатации (LINE Humanoid)

3.2.4 Внешний вид гуманоида может быть изменен путем изменения цвета и принадлежностей.

3.2.5 Движение гуманоида может быть запрограммировано свободно.

3.2.6 Каждая команда может подготовить один резервный гуманоид.

3.3 Запуск робота

3.3.1 Матч начинается по свистку.

3.3.2 Участнику разрешается запустить робота с помощью переключателя.

3.3.3 Участник, который дистанционно управляет роботом, должен находиться вдали от области игрового поля, не касаясь или не нарушая игровое поле.

3.3.4 Гуманоид может управляться с любого телефона Android в режиме полета.

3.4 **Конкурсные задания**

3.4.1. Игры будут основываться на системе «нокаут». Все команды будут

случайным образом распределены в противостоящих парах комитетом IYRC.

3.4.2 Во время игры 10 мячей будут помещены в игровое поле. 8 белых шаров (мяч для гольфа) и 2 серых шара (Goma Gear L) будут помещены в середину игрового поля.

3.4.3 Каждая команда состоит из 2 роботов и 2 учеников, каждый из которых контролирует одного робота. Команды могут выбирать между двумя вариантами ролей: защитник и нападающий.

 Защитник

- не может покинуть свою территорию (свою половину поля), поэтому не может войти в область противников.

- разрешено входить в собственную штрафную зону для защиты ворот, но оставаться там не более 10 секунд

 Нападающий

- разрешено входить как в собственную, так и в область противника

- не разрешается входить в собственную штрафную зону

- разрешено войти в штрафную зону соперника, чтобы попасть в ворота, но оставаться там не более 10 секунд.

3.4.4. Команда должна распределить роли перед игрой и предоставить эту информацию рефери. Роли не могут быть изменены во время матча, но могут быть изменены между матчами.

3.4.5. В случае перемещения робота с игрового поля он может повторно войти в игру только после одобрения судьи.

3.4.6. Роботы могут использовать любую тактику или маневры, если это не является фолом.

3.4.7 Робот-нападающий и робот-защитник могут оставаться в пределах штрафной площадки максимум 10 секунд.

3.4.8 Мяч, который был забит ногой гуманоида, недействителен, и мяч будет помещен рефери назад к середине игрового поля.

3.4.9 По истечении 3 минут, если все 10 мячей забиты в ворота, игра закончится.

3.4.10 Нарушившему правила будет выдана жёлтая карточка. После получения 2 желтых карточек, игрок будет удален и изолирован на 1 минуту перед повторным входом в матч.

3.4.11. Дополнительное время дается только в случае ничьей.

3.4.12 Штрафной мяч будет помещен на желтую точку. Робот, который делает бросок, должен стоять впереди или рядом с желтой точкой, чтобы ударить по мячу, роботу не разрешено двигать мяч до ворот.

3.4.13. Все роботы будут собраны арбитрами до начала соревнований, нельзя совместно использовать одного и того же робота с другими участниками.

3.4.14 Упавшие или сломанные детали роботов, не могут быть закреплены на роботах во время матча.

3.4.15. В любое время матча по свистку судьи оператор должен остановить робота.

3.5 **Выбор победителя**

3.5.1 Побеждает команда с наибольшим количеством голов по истечении 6 минут.

3.5.2 Этап «нокаута» не дает каких-либо очков, и победитель игры переходит к следующему раунду. Дополнительное время предоставляется в случае ничьей.

3.5.3. Дополнительное время должно составлять 1 минуту.

3.5.4 За каждый шар белого цвета будет дано 1 очко, а для шара серого цвета - 3 очка.

3.5.5. В случае ничьей по истечении дополнительного времени, все решает пенальти, каждой команде предоставляется 3 штрафных мяча

3.5.6. Исход матча с помощью штрафных мячей определяется в случае, если обе команды по-прежнему связаны счетом. Команда, которая пропускает первый штрафной мяч, проигрывает игру.

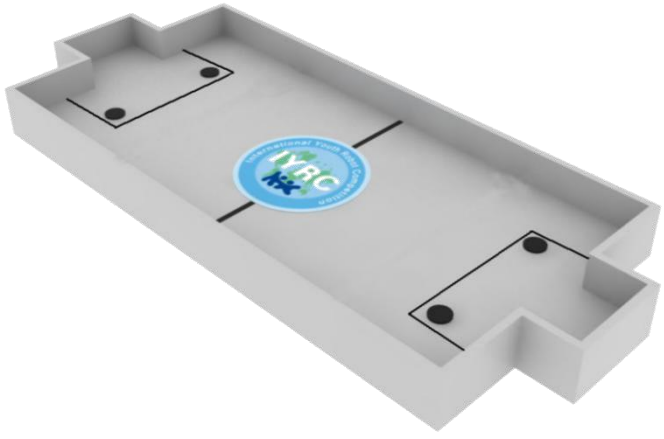
3.6 Дисквалификация

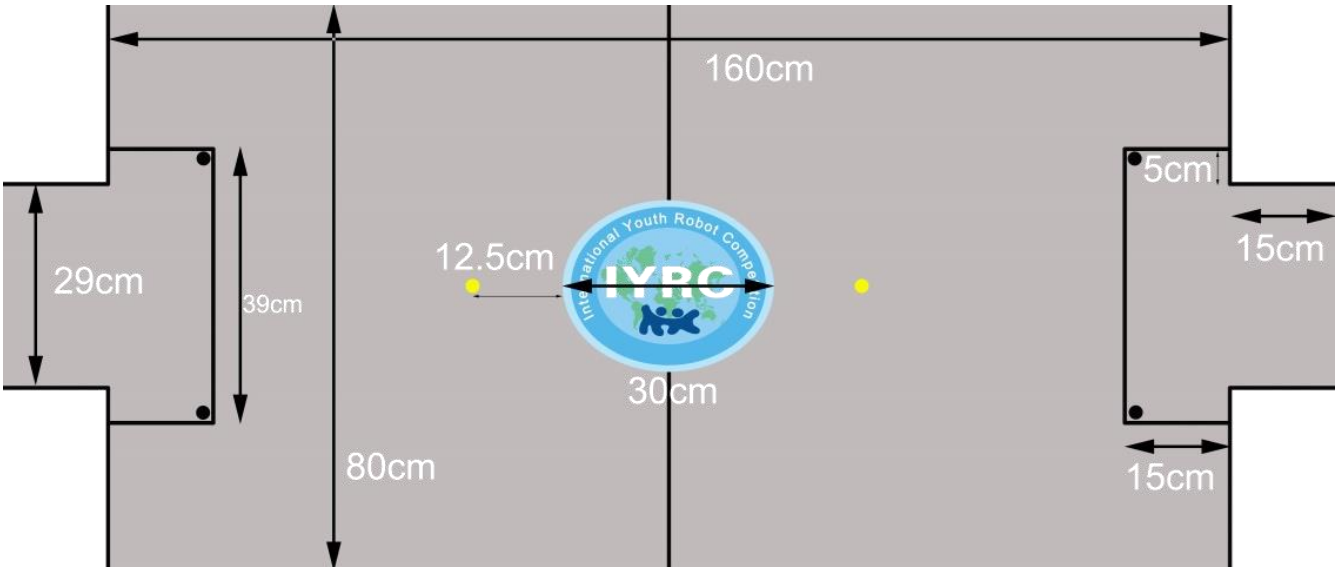
Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

3.6.1. Касание роботов во время матча.

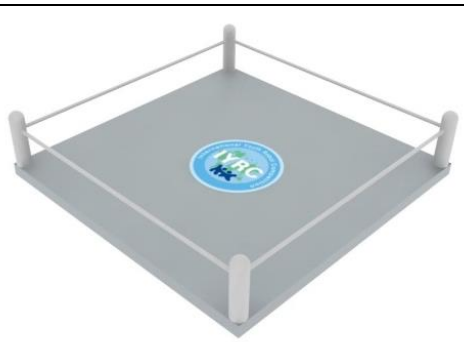
3.6.2 Робот не соответствует ограничениям.

4.0 Игровое поле




160cm
5cm
15cm
29cm
39cm
12.5cm
International Youth Robot Competition
IYRC
30cm
80cm
15cm



Бокс		
Возраст	Без ограничений	
Команда	индивидуально	
Наборы роботов	LINE Humanoid	
Задача	Управляя дистанционно, сбить соперника как можно больше раз за 3 минуты	
Сборка робота	Заранее построенный робот	
Цель игры	Победа в турние	

1.0 Цель

Построить гуманоидного робота с высокой стабильностью и контролировать умение боксировать.

2.0 Ограничения на дизайн робота

2.1 Для построения робота должны использоваться только роботы LINE Humanoid.

2.2. Вам разрешено изменять только механические детали робота (покраска / складывание), но не электронные детали. В противном случае, игрок будет НЕМЕДЛЕННО дисквалифицирован.

2.3 Роботы не должны умышленно наносить ущерб какой-либо части поля или препятствиям.

2.4 Роботам разрешается использовать только встроенный источник питания LINE. По соображениям безопасности блоки питания VAC (Напряжение переменного тока) строго запрещены.

2.5 Роботы ни в коем случае не должны создавать никакой опасности для окружающих.

2.6 Роботы должны защищать свои датчики, если необходимо, от любых внешних помех.

2.7 Датчики роботов должны быть защищены от любых внешних помех.

3.0 Правила игры

3.1. Продолжительность матча

3.1.1 Каждая игра длится 3 минуты.

3.2 Сборка робота

3.2.1 Предварительная сборка.

3.2.2 Спецификация батареи, длина ноги робота и плеча и площадь поверхности ножной педали гуманоида должны строго соответствовать инструкции по эксплуатации (LINE Humanoid)

3.2.3 Внешний вид гуманоида может быть изменен путем изменения цвета и принадлежностей.

3.2.4 Движение гуманоида может быть запрограммировано свободно.

3.2.5 Каждая команда может подготовить одного запасного гуманоида.

3.3 Запуск робота

3.3.1 Матч начинается по свистку.

3.3.2 Участнику разрешается запустить робота с помощью переключателя.

3.3.3 Участник, который дистанционно управляет роботом, должен находиться вдали от области игрового поля, не касаясь или не нарушая игровое поле.

3.3.4 Можно управлять роботом с помощью телефона Android в режиме полета.

3.4 Конкурсные задания

3.4.1. Игры будут основываться на системе «нокаут». Все участники будут распределены в противостоящих парах комитетом случайным образом.

3.4.2. Гуманоид может использовать свою руку, ногу или тело, чтобы сбить противника.

3.4.3. Когда грудь или спина гуманоида окажутся на земле, победителю будет присуждается 1 балл.

3.4.4 В случае, если гуманоид, который упал сам, без нападения противника, сопернику также будет присужден 1 балл.

3.4.5 Во время соревнований время отдыха не будет. (Например, гуманоид падает и не может встать сам или потерял контроль) соревнование будет продолжаться.

3.4.6 Каждый раз, когда сбивают робота противника, участники должны подчиняться указаниям судьи, чтобы вернуться на определенное расстояние и дождаться, когда гуманоид противника встанет.

3.4.7 Судьи будут вести обратный отсчет в течение 10 секунд, когда один из гуманоидов упадет или потеряет контроль, если гуманоид не сможет вернуться к нормальной работе в течение этих 10 секунд, судьи объявят, что участники проиграли соревнование.

3.4.8 Оба робота должны попытаться атаковать робота противника, как только матч начнется. Робот может развернуть любую тактику или маневры, если это не является фолом.

3.4.9 Если гуманоид прекращает перемещаться, чтобы атаковать противника более 10 секунд, то нарушителю будет выдана жёлтая карточка. После получения 2 желтых карточек, 1 балл будет также присужден оппоненту.

3.5 Выбор победителя

3.5.1 По истечении 3 минут участники с наибольшим количеством баллов становятся победителями.

3.5.2 Этап «нокаута» не дает каких-либо очков, и победитель игры переходит к следующему раунду. Дополнительное время предоставляется в случае ничьей.

3.5.3. Дополнительное время должно составлять 1 минуту.

3.5.4. Штрафы определяют исход матча в том случае, если оба участника по-прежнему связаны баллами. Участники, упавшие первыми, проигрывают.

3.6 Дисквалификация

Команда должна быть дисквалифицирована, если она совершила любое из следующих действий во время матча:

3.6.1. Касание роботов во время матча.

3.6.2 Робот не соответствует ограничениям

4. Игровое поле

