

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главы администрации –
начальник управления образования
администрации Партизанского
городского округа

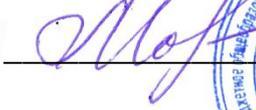


А.В.Федорова



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ ОЦ АНТАРЕС ПГО
Н.В.Морозова



ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении открытого фестиваля робототехники

«РобоСПОРТ-2024»

г.Партизанск, 2024

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения ежегодного открытого фестиваля робототехники «РобоСПОРТ» (далее – Фестиваль), его организационное, методическое и финансовое обеспечение, порядок участия и определения победителей и призеров Фестиваля.

1.2. Основными целями и задачами проведения Фестиваля являются:

– создание условий для развития образовательных компетенций и практических навыков решения задач в области программирования и конструирования робототехнических и автоматизированных систем;

– популяризация инженерных специальностей, научно-технического творчества и робототехники среди детей и молодежи.

1.3. Организаторами Фестиваля являются: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр «АНТАРЕС» Партизанского городского округа (далее – МБОУ ОЦ АНТАРЕС ПГО), Центр робототехники «RoBit» (ИП Новая ОИ).

1.4. Для проведения Фестиваля создается Оргкомитет из числа представителей организаторов Фестиваля. В качестве партнера может выступить любая организация.

1.5. Оргкомитет осуществляет общее руководство проведением Фестиваля, утверждает регламенты проведения Фестиваля. Оргкомитет в своей работе руководствуется настоящим Положением.

2. Судейская коллегия

2.1. Судейская коллегия Фестиваля формируется из числа представителей организаторов и партнеров Фестиваля, тренеров команд общеобразовательных школ, учреждений дополнительного образования, и других учреждений, активно внедряющих образовательную робототехнику, имеющих опыт судейства.

2.2. Персональный состав судейской коллегии и жюри формируется Оргкомитетом Фестиваля.

2.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям. В случае несогласия с результатами команда имеет право подать апелляцию на решение судей в Оргкомитет Фестиваля или судейскую коллегия сразу после окончания своего выступления и не позднее окончания Фестиваля.

3. Порядок проведения Фестиваля

3.1. Фестиваль проводится в очной форме. Участие в Фестивале – командное. Команда может состоять из 1-2 человек.

3.2. Заявки на участие принимаются как от организованных команд, представляющих образовательные учреждения, так и от родителей участников, выступающих индивидуально.

3.3. В день соревнований каждая команда для участия в Фестивале должна подготовить и принести необходимое оборудование, предусмотренное конкурсом: робототехнические наборы, запасные части, программное обеспечение и портативные компьютеры (планшеты), необходимые для участия в Фестивале. Организаторы Фестиваля не предоставляют оборудование для участия в соревновательных направлениях.

4. Сроки и место проведения Фестиваля

Дата проведения – 1 июня 2024 года.

Место проведения – 692864, Приморский край, г.Партизанск, ул.Садовая, 2, МБОУ ОЦ АНТАРЕС ПГО.

Контактное лицо: Новая Ольга Игоревна, тел.89140776572.

5. Программа Фестиваля

Фестиваль включает несколько направлений:

Гонка по трассе – с использованием наборов LEGOWeDo 2.0, LEGOSpikeStart. Соревнования данного направления проводятся для детей дошкольного возраста и обучающихся 1-4 классов.

Гоночный трек – с использованием наборов LEGOSpikePrime, LEGOMindstormsEV3, Клик. Соревнования данного направления проводятся для обучающихся 5-8 и 9-11 классов.

СУМО – с использованием наборов LEGOWeDo 2.0, LEGOSpikeStart, LEGOSpikePrime, LEGOMindstormsEV3, Клик. Соревнования данного направления проводятся для детей дошкольного возраста, обучающихся 1-4, 5-8 и 9-11 классов.

РОБОпенальти – с использованием наборов LEGOSpikePrime, LEGOMindstormsEV3, Клик. Соревнования данного направления проводятся для обучающихся 5-8 и 9-11 классов.

Соревнования в каждом виде состязаний проводятся в соответствии с регламентом соответствующего направления (приложения 1, 2, 3, 4).

6. Подведение итогов

6.1. Состав победителей и призеров Фестиваля в каждом направлении определяется судьейской коллегией в соответствии с правилами и регламентом конкретного направления и согласовывается с Оргкомитетом.

6.2. Все участники Фестиваля, кроме победителей и призеров, получают Сертификаты участника в электронном формате. Победители и призеры награждаются дипломами соответствующих категорий. Награждение проводится в день проведения Фестиваля после подведения итогов.

7. Приём заявок

7.1. Соревнования являются открытыми, любой зарегистрированный участник, соответствующий требованиям регламентов, может принять в них участие.

7.2. Один Участник может войти только в одну команду. Каждая команда может принять участие только в одном направлении.

7.3. Прием заявок на Фестиваль производится в срок до 20 мая 2024 г. по регистрационной форме

https://docs.google.com/forms/d/1CUq5lhRGoZdbZjSK4Q6cTxRPVI_1BpEzQt-53AZpW4I/edit .

7.4. Регистрация участника Фестиваля является согласием автора на обработку персональных данных согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» в следующих целях: оформление документации по проведению Фестиваля (протоколов, программы мероприятий и т.п.), размещение фото и видеоматериалов о проведении Фестиваля в СМИ, социальных сетях и на сайте МБОУ ОЦ АНТАРЕС ПГО, в группе Телеграм ЦР «RoBit».

8. Финансирование

Расходы по командированию участников (проезд, питание, проживание и т.п.) несут командирующие организации.

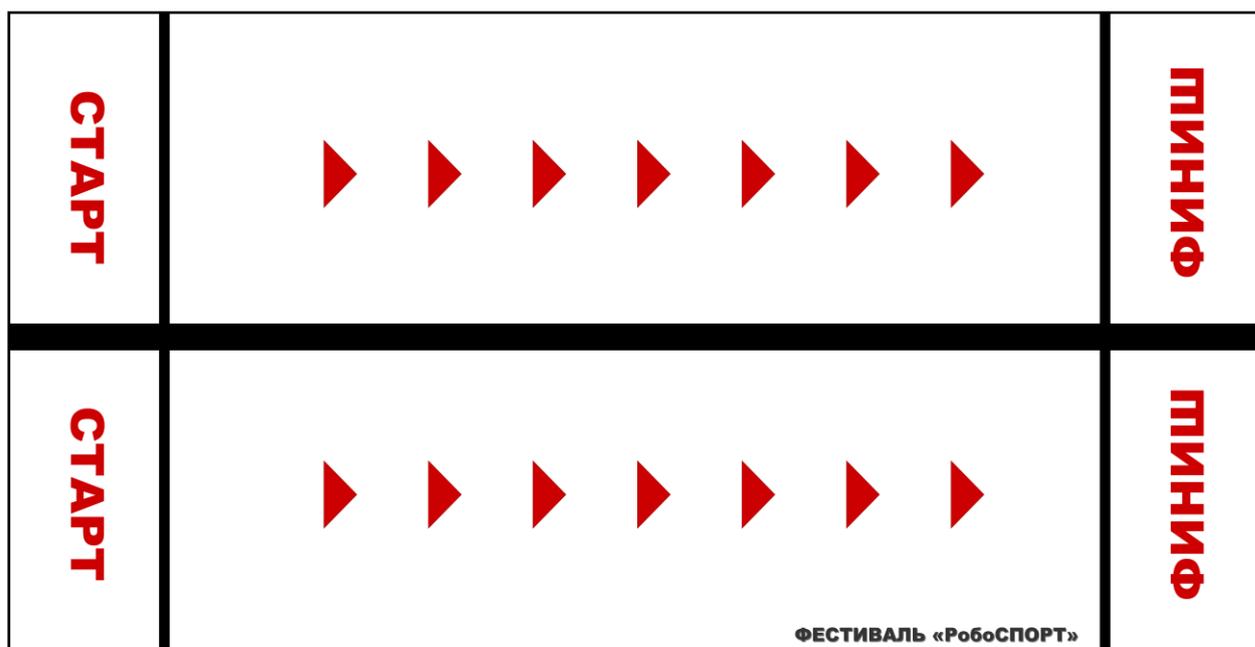
Регламент соревнований «Гонка по трассе»

1. Условия состязания

- 1.1. Цель состязания: как можно быстрее проехать прямую трассу.
- 1.2. Команда может состоять из 1-2 человек. Возраст участников – дошкольники и обучающиеся 1-4 классов.
- 1.3. После установки роботов участники одновременно активируют роботов и они начинают двигаться по прямой трассе.
- 1.4. При движении робот не должен съезжать со своей полосы.
- 1.5. В время проведения заезда операторы команд не должны касаться роботов.
- 1.6. Если машина участника съезжает с полосы, ей засчитывается поражение, если оба участника съезжают со своих полос, выигрывает машина, оставшаяся на своей полосе дольше.

2. Игровое поле

- 2.1. Прямоугольное белое поле с черными линиями разметки размером 2400x1200 мм.
- 2.2. На поле размечены две полосы движения длиной 1800 мм шириной 600 мм каждая с отметками старта и финиша.



3. Требования к роботам

3.1. Робот может состоять из любых деталей конструкторов LEGO WeDo 2.0, LEGO SpikeStart.

3.2. Максимальные размеры модели: длина – 250 мм, ширина – 150 мм, высота – 150 мм.

3.3. В конструкции робота должны использоваться только один SmartХаб.

3.4. Робот должен выполнять запущенную с ноутбука или планшета программу.

4. Проведение соревнований

4.1. Заезд длится максимум 1 минуту, если робот не пересечет финиш за отведенное время, он считается проигравшим.

4.2. До начала раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина».

4.3. Для заезда роботы подключаются к компьютерам участников и располагаются на полосах движения. По команде судьи участники запускают программу на ноутбуках или планшетах.

4.4. Если во время заезда теряется соединение с ноутбуком, назначается переигровка заезда.

Регламентсоразыазания «Гоночный трек»

1. Условьясоразыазания

1.1. Цельробота–
заминимальноевремяпроехатьполинии3полныхкруга,заехав1разв зону «Стоянка»с остановкой на 5 секунд

1.2. Круг–
полныйпроездроботомтрассы,свозвращениемвместостарта,пересекаяприэтом линиюстарта-финиша.

1.3. Команда может состоять из 1-2 человек. Возрастучастников– обучающиеся 5-8 и 9-11 классов.

1.4. По результатам заездов определяются победители.

2. Игровоеполе

2.1. Размерыигровогополя1200*2400мм.

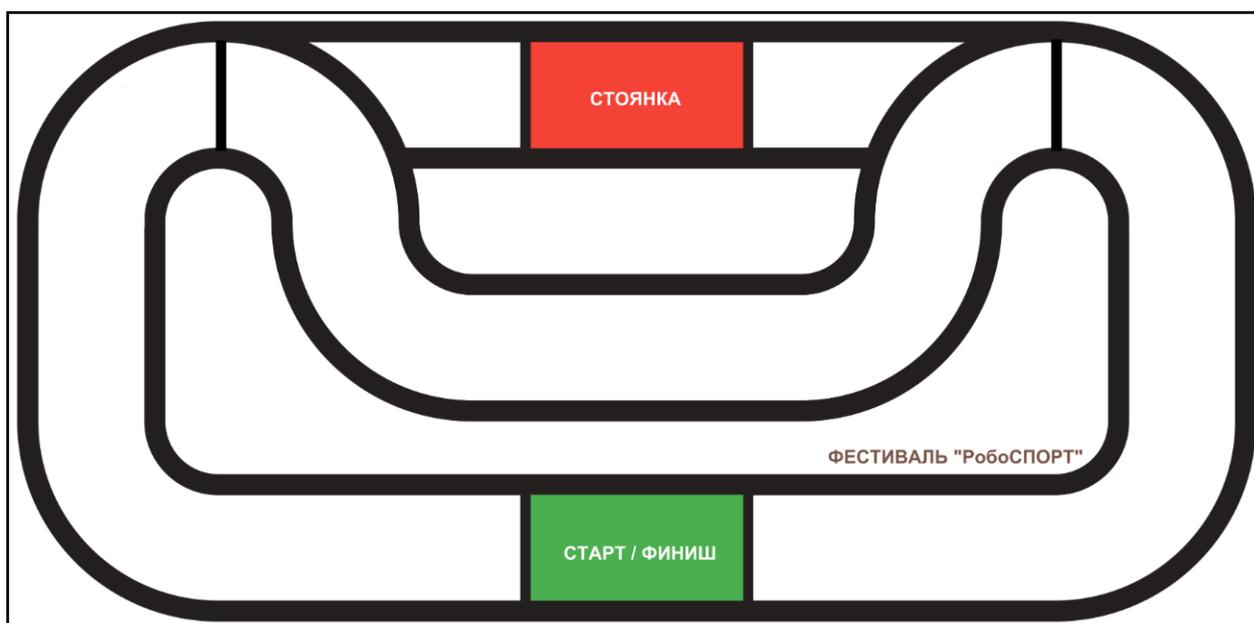
2.2. Полепредставляетсобойбелоеоснование счернойлиниейтрассы.

2.3. Зона«Старт/финиш» обозначена зеленым цветом,размер зоны200*400мм.

2.4. Толщиначернойлинии40мм. Линиизоны «Стоянка»,зоны «Старт/финиш»иперекрестков30 мм.

2.5. Наполеестьзона «Стоянка», которая обозначена красным цветом,размерзоны 200*400мм.

2.6. Ширинаполосыдлядвиженияробота200мм.



3. Робот

3.1. Максимальные размеры робота 200*200*200мм.

3.2. Робот может состоять из любых деталей конструкторов LEGO Mindstorms EV3, LEGO Spike Prime, Клик.

3.3. В конструкции робота можно использовать только один микрокомпьютер LEGO.

3.4. Робот строится с двумя ведущими колесами по принципу дифференциального робота.

3.5. В время заезда робот не может изменять свои размеры.

3.6. Робот должен быть автономным.

3.7. Каждая команда выставляет на ринг робота, которого построила сама согласно требованиям.

3.8. На стартовой позиции робота устанавливается перед линией старта, никакая его часть не выступает за стартовую линию.

3.9. Движение робота начинается после команды судьи по часовой стрелке.

4. Правила проведения состязаний

4.1. Заезд робота состоит из 3 полных кругов.

4.2. В процессе движения по трассе на втором круге робот должен заехать в зону «Стоянка» и остановиться на 5 секунд, после чего должен продолжить движение.

4.3. Финиш робота засчитывается после проезда 3 кругов и полной остановки робота в зоне старта/финиша.

4.4. Соревнования проводятся в два этапа – 1-й и 2-й заезды. Команде засчитывается лучшее время. Между заездами будет предоставлено время на дополнительную отладку робота.

5. Заезды роботов

5.1. Количество квалификационных заездов – 2.

5.2. В квалификационном заезде участвует 1 робот.

5.3. По окончании заезда судья фиксирует время прохождения трассы.

5.4. Заезд устанавливается судьей, если робот не может продолжить движение в течение 15 секунд.

5.5. Если робот сходит с дистанции (оказывается полностью любым ведущим колесом со стороны линии), то он снимается с заезда.

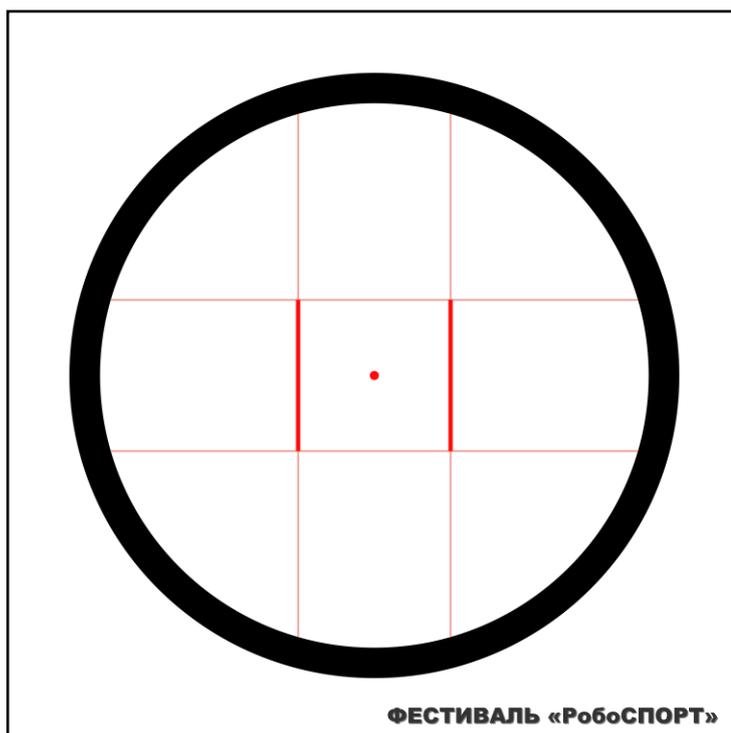
Регламентсорязания«СУМО»

1.Условиясорязания.

- 1.1.Матч проходит между двумя командами.
- 1.2.Команда может состоять из 1-2 человек
- 1.3.Только один участник команды (оператор) может подходить к рингу, остальные должны наблюдать из зрительного зала.
- 1.4.Каждая команда выставляет на ринг робота, которого построила сама согласно требованиям, приведенным в разделе 3.
- 1.5.Матч начинается по команде судьи и продолжается, пока команда не набирает одно очко.
- 1.6.Судья определяет победителя матча.

2. Требования к рингу СУМО

- 2.1.Ринг представляет собой круг диаметром 1 м, ограниченный по периметру линией толщиной 50 мм. Поле может быть в виде подиума высотой 10-20 мм.
- 2.2.Цвет ринга – белый, Цвет ограничительной линии – черный.
- 2.3.Внутренняя зона ринга определяется как игровая поверхность. Всё за её пределами считается внешней зоной ринга.
- 2.4.Вокруг ринга должно быть свободное пространство. Это пространство с рингом в центре далее будет называться «зона ринга».



3. Требования к роботам

3.1. Робот может состоять из любых деталей конструкторов LEGO WeDo 2.0, LEGO SpikeStart, LEGO SpikePrime, LEGO Mindstorms EV3, Клик.

3.2. Вес модели не должен превышать 1 кг.

3.3. Размер модели не должен превышать 250x250x250 мм.

3.4. Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но не должен физически разделяться на части, и должен оставаться одним цельным роботом. Роботы, нарушающие эти запреты, проигрывают матч.

3.5. Роботы должны быть:

- автономные (для наборов SpikePrime, MindstormsEV3, Клик);
- управляемые (для наборов WeDo 2.0, SpikeStart).

4. Ограничения работа

4.1. Запрещены детали, которые могут сломать или повредить ринг. Не используйте детали, которые вредят роботу-сопернику или его хозяину. Обычные толчки и удары не расцениваются как наносящие повреждение.

4.2. Липкие вещества для улучшения сцепления запрещены.

4.3. Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами и матчами (в том числе: ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота и не нарушают регламент соревнования.

5. Порядок проведения матча

5.1. По командесудьи две команды подходят к рингу, чтобы поставить на него роботов.

5.2. На старте модели устанавливаются перед красными линиями по направлению друг к другу.

5.3. После расстановки роботов нельзя больше перемещать.

5.4. Команды должны покинуть зону ринга.

6. Начало и окончание матча СУМО

6.1. После того, как обе команды-противники доложили о готовности, судья анонсирует начало раунда. После того, как матч анонсирован, команды должны запустить роботов, используя программу, загруженную на хаб (для автономных роботов), или запустить программу на компьютере или планшете (для управляемых роботов).

6.2. Один матч состоит из 1-го раунда, который длится 60 секунд. Время раунда может быть продлено судьями.

6.3. Команда получает очко, когда выигрывает раунд. Когда ни одна из команд не может выиграть матч за указанный период времени, может быть проведён дополнительный матч, в котором побеждает команда, получившая очко.

6.4. Матч заканчивается, когда судья об этом объявляет. Команды забирают роботов из зоны ринга.

7. Присуждение очков для роботов

Очко присуждается роботу в случае, если:

7.1. Робот в соответствии с правилами вынуждает робота-соперника коснуться пространства вне внутренней зоны ринга, включая боковую сторону ринга;

7.2. Если робот продолжает движение, а робот-соперник перестаёт двигаться, то после 5 секунд робот присуждается очко, а робот-соперник объявляется нежелающим сражаться.

7.3. Если робот прокидывается в пределах внутренней зоны ринга или в аналогичных случаях, очко не засчитывается, а матч продолжается.

7.4. Раунд должен быть остановлен и назначена переигровка в следующих случаях:

- роботы сцепились или кружатся вокруг друг друга без заметного результата в течение 10 секунд;
- оба робота перемещаются безрезультатно или останавливаются (точно одновременно) на 5 секунд, не касаясь друг друга;

7.5. Матч выигрывает робот, набравший большее количество очков в раундах.

8. Нарушения

8.1. Оскорбления: игрок, который высказывает оскорбительные слова сопернику, судье, или встраивает устройство в производство робота, произносящие оскорбления, или пишет оскорбления на корпус робота, или проделывает любые оскорбляющие действия, нарушает эти правила.

8.2. Игрок требует остановить матч без веских причин;

8.3. Игрок тратит более 30 секунд на подготовку до возобновления матча, если только судья не продлил время;

8.4. Игрок делает или говорит то, что ставит под сомнение честность матча.

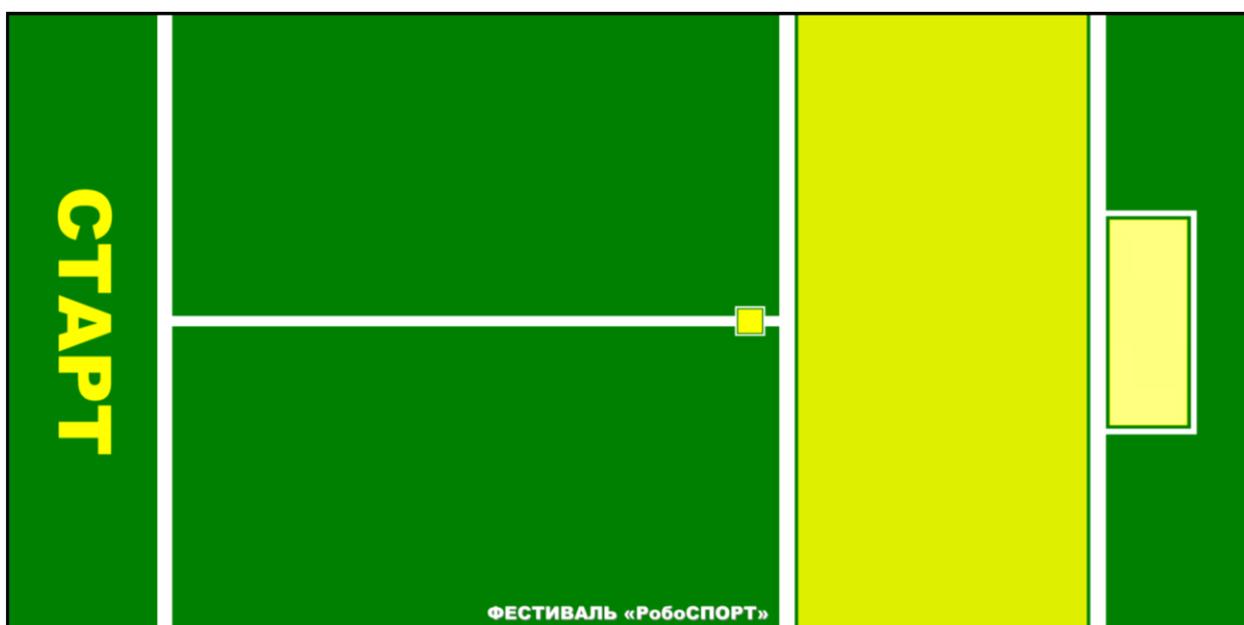
Регламентсорязания«РОВОпенальти»

1. Условясорязания

- 1.1.Цельрота–забить мяч в ворота.
- 1.2. Команда может состоять из 1-2 человек.Возрастучастников–обучающиеся 5-8 и 9-11классов.
- 1.3.По результатам заездов определяются победители.

2. Игровоеполе

- 2.1.Размерыигровогополя1200*2400мм.
- 2.2.Полепредставляетсобойзеленоеоснование сбелойлинией разметки.
- 2.3.Зона«Старт» обозначена зеленым цветом,размер зоны300*1200мм.
- 2.4. Зона движения рота до мяча заканчивается белой линией, размер зоны 1200*1200 мм. Мяч устанавливается до белой линии, за которую роту заезжать нельзя, на обозначенном месте (+).
- 2.5. Зона полета мяча обозначена желтым цветом и заканчивается белой линией с установленными по центру воротами, размерзона 600*1200мм, ширина ворот 400 мм.
- 2.6. Размер мяча – диаметр 50 мм.



3. Робот

3.1. Максимальные размеры робота 250*250*250мм.

3.2. Робот может состоять из любых деталей конструкторов LEGO Mindstorms EV3, LEGO Spike Prime, Клик.

3.3. В конструкции робота можно использовать только один хаб LEGO.

3.4. Робот должен быть автономным.

3.5. Каждая команда выставляет на ринг робота, которого построила сама согласно требованиям.

3.6. На стартовой позиции робот устанавливается перед линией старта, никакая его часть не выступает за стартовую линию.

3.7. Движение робота начинается после команды судьи.

4. Правила проведения состязаний

4.1. Участник команды устанавливает робота в зоне старта по команде судьи. Ни одна часть робота не должна выходить за ограничительную линию.

4.2. После команды «Старт» участник команды запускает программу. Все действия робота совершает автоматически без вмешательства извне.

4.3. Робот подъезжает к мячу и бьет по нему в сторону ворот с помощью робо-ноги.

4.4. Если мяч попадает в ворота, то команде засчитывается 1 балл и фиксируется время,

4.5. Время выполнения одной попытки 60 секунд. Всего дается три зачётные попытки. Баллы суммируются.

4.6. Попытка завершается с максимальным временем, если робот промахнулся при пробитии пенальти и не попал по мячу.

4.7. Если у нескольких команд одинаковое количество баллов, победитель определяется по сумме времени трех попыток – чем меньше время, тем лучше.

4.8. Колёсами или другой опорой пересекать линию перед воротами нельзя. Изменять положение робота во время попытки также запрещено.