



УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕВДА

РАСПОРЯЖЕНИЕ

25.10.2022 № 612

г.Ревда

Об утверждении Положения о 1-ом этапе VII Открытого городского фестиваля инновационного технического творчества «SmartRobofest»

На основании распоряжения управления образования городского округа Ревда от 04.07.2022 № 405 «Об утверждении комплекса мер, направленного на выявление, поддержку и развитие способностей и талантов у детей и молодежи городского округа Ревда на 2022-2024 годы», распоряжения управления образования городского округа Ревда от 14.01.2022 № 40 «О проведении III муниципального образовательного Фестиваля «ПРОдвижение», в целях создания условий для выявления, поддержки и поощрения воспитанников и обучающихся, занятых техническим творчеством и робототехникой

1. Назначить дату проведения 1-го этапа VII Открытого городского фестиваля инновационного технического творчества «SmartRobofest» в рамках III муниципального образовательного Фестиваля «ПРОдвижение» (далее – Фестиваль «SmartRobofest») 23 ноября 2022 г. Место проведения – МАОУ «СОШ № 2» (ул. П. Зыкина, 18).

2. Утвердить Положение о 1-ом этапе VII Открытого городского фестиваля инновационного технического творчества «SmartRobofest» (Приложение № 1).

3. Утвердить состав Оргкомитета 1-го этапа Фестиваля «SmartRobofest»:

- Кочкина И.И. – председатель Оргкомитета, руководитель Муниципального центра детской одаренности С(Н)П МАУ ДО «ЦДО»;
- Короткова А.В. – педагог-организатор Муниципального центра детской одаренности С(Н)П МАУ ДО «ЦДО»;
- Капсальков Р.К. - руководитель СОП «ЦОР» МБУ ДО «СЮТ»;
- Главатских Н.В. директор МАОУ «СОШ № 2»;
- Хайрулина О.Л. директор МБУ ДО «СЮТ».

4. Утвердить состав жюри 1-го этапа Фестиваля «SmartRobofest» (Приложение № 2).

5. Руководителю Муниципального центра детской одаренности С(Н)П МАУ ДО «ЦДО» (И.И. Кочкина) обеспечить нормативно-правовые и информационные условия проведения 1-го этапа Фестиваля «SmartRobofest» в рамках муниципального образовательного Фестиваля «ПРОдвижение».

6. Руководителям муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 2» (Н.В. Главатских), структурного обособленного подразделения «Центр образовательной робототехники» муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» (Р.К. Капсалькову) обеспечить организационное и содержательное сопровождение 1-го этапа Фестиваль «SmartRobofest».

7. Руководителям образовательных организаций городского округа Ревда направить заявку в соответствии с Положением (прилагается) в срок до 16 ноября 2022 года и обеспечить участие воспитанников и обучающихся в 1-го этапа Фестиваль «SmartRobofest».

8. Контроль исполнения настоящего распоряжения оставляю за собой.

И.о. начальника управления
образования
городского округа Ревда



И.В. Злобина

Положение о 1-ом этапе VII Открытого городского фестиваля инновационного технического творчества «SmartRobofest»

Глава 1. Общие положения

1. Настоящее Положение определяет цели, задачи, условия организации, проведения 1-го этапа VII Открытого городского фестиваля инновационного технического творчества «SmartRobofest» (далее – Фестиваль).
2. Фестиваль проводится в рамках муниципального образовательного Фестиваля «PROдвижение» и является его структурной единицей
3. Учредитель Фестиваля: управление образования городского округа Ревда.
4. Организатор Фестиваля: СОП «Центр образовательной робототехники» МБУ ДО «СЮТ».
5. Нормативно-правовые и информационные условия проведения Фестиваля осуществляет Муниципальный центр детской одаренности С(Н)П МАУ ДО «ЦДО».
6. Общее руководство Фестивалем осуществляет Оргкомитет, который осуществляет разработку и утверждение положения о Фестивале, обеспечивает организационное, методическое, информационное сопровождение, размещает информацию о Фестивале в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», организует деятельность жюри, награждение победителей и призеров Фестиваля.
7. В состав Оргкомитета входят представители Муниципального центра детской одаренности С(Н)П МАУ ДО «ЦДО», СОП «Центр образовательной робототехники» МБУ ДО «СЮТ», МАОУ «СОШ № 2».
8. Подведение итогов, выявление победителей и призеров Фестиваля осуществляет жюри, состав которого утверждает Оргкомитет.

Глава 2. Цели и задачи

9. Цель Фестиваля – создание условий для выявления, поддержки и поощрения воспитанников и обучающихся образовательных учреждений, занятых техническим творчеством и робототехникой.
10. Задачи Фестиваля:
 - развитие навыков технического творчества воспитанников и обучающихся через организацию практической, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности;
 - стимулирование интереса у воспитанников и обучающихся к инновационному техническому творчеству в области робототехники;
 - развитие у воспитанников и обучающихся навыков публичной самопрезентации результатов работы.

Глава 3. Участники Фестиваля

11. Участниками Фестиваля являются воспитанники и обучающиеся 1-11 классов муниципальных, негосударственных образовательных учреждений дошкольного и общего образования, организаций дополнительного образования;

12. В соревнованиях принимают участие воспитанники и обучающиеся как индивидуально, так и в составе команды (максимальное количество участников в команде 2 человека).

13. Обязательным условием является наличие командой атрибутики (название команды, бейсболка, футболка, галстук и т.д.).

14. Все необходимое оборудование (конструкторы, ноутбуки и т.п.) команды доставляют на соревнования самостоятельно.

15. Операторы одного робота не могут быть операторами другого робота. В каждой категории и возрастной группе участвует команда в соответствии с заявкой. Члены команды, участвующие в одной категории соревнований не могут участвовать в другой номинации категории.

16. В день соревнований, до времени отладки могут быть объявлены дополнительные новые задания для роботов. Организаторы оставляют за собой право вносить любые изменения в правила состязаний.

17. Члены команды и тренер не могут вмешиваться в действия робота своей команды или команды соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к дисквалификации.

Глава 4. Категории Фестиваля

18. Соревнования 1-го этапа Фестиваля проводятся в следующих категориях и возрастных группах:

- категория 1 «Робик Старт» - для воспитанников детских дошкольных учреждений с 6 лет (на основе конструктора «Первые механизмы» 9656 (5+);

- категория 2 «Робик Старт Плюс»- для обучающихся 1-2 классов (на основе конструктора «Первые механизмы» 9656 (5+);

- категория 3 «Wedo Дебют» - для обучающихся 1-3 классов (на основе конструктора «Lego Education Wedo 9580» (базовый набор);

- категория 4 «Wedo Мастер» - для обучающихся 2-4 классов (на основе конструкторов «Lego Education Wedo 9580» (базовый набор) «Lego Education Wedo 9585» (ресурсный набор);

- категория 5 «Wedo II Grand» «Шагоход» - для обучающихся 1-3 классов (на основе конструктора «Lego Education WeDo 2.0 45300» (базовый набор);

- категория 6 «Робосумо» - для обучающихся 1-9 классов (на основе конструктора «Lego Minstroms NXT, EV3»);

- категория 7 «Робофутбол»- для обучающихся 1-9 классов (на основе конструктора «Lego Minstroms NXT, EV3»);

-категория 8 «Фристайл» (защита проектов) - для воспитанников дошкольных образовательных учреждений и обучающихся 1-11 классов.

19. Все команды должны сопровождаться тренерами, наставниками или уполномоченными на то лицами, назначенные приказами по учреждению, прошедшими инструктаж по технике безопасности.

20. Ответственность за безопасность, жизнь и здоровье детей возлагается на тренеров, наставников или уполномоченных на то лиц.

21. Присутствие сопровождающих, тренеров, родителей в месте выполнения заданий соревнований не допускается.

Глава 5. Регистрация и порядок представления заявок

22. Для участия в Фестивале необходимо зарегистрироваться в электронной форме на официальном сайте Муниципального центра детской одаренности mcdo.edurevda.ru в срок **до 16 ноября 2022 года**.

23. Заполнение регистрационной формы участника Фестиваля означает согласие на обработку его персональных данных в соответствии с Федеральным законом №152 – ФЗ от 27.07.2006 года «О персональных данных».

24. Заявка по форме (приложение № 1), заверенная подписью руководителя, предъявляется тренером команды в день проведения Фестиваля в Оргкомитет.

25. Замена участников допускается при наличии уважительной причины не позднее чем за 2 рабочих дня до начала проведения Фестиваля, в форме представления электронной заявки по электронной почте mcdo20@mail.ru.

Глава 6. Судейство Фестиваля

26. Члены жюри и наблюдатель в каждой категории назначаются Оргкомитетом Фестиваля.

27. Жюри осуществляет следующие функции:

- 1) подготовка площадок, проверка оборудования и инвентаря;
- 2) оценка выступлений команд, участвующих в Фестивале;
- 3) определение победителей в каждой категории;
- 4) контроль за соблюдением правил соревнований и поведением участников.

28. Команды оцениваются по критериям и бальной системе, указанных в Приложении № 2.

29. Оргкомитет не имеет права влиять на обсуждение и решение жюри Фестиваля.

30. Подведение итогов осуществляется жюри в соответствии с правилами и регламентом конкретной категории.

31. Решение жюри в каждой категории оформляется протоколом.

32. Решение жюри обжалованию не подлежит.

Глава 9. Подведение итогов Фестиваля

33. Все участники Фестиваля получают сертификат. Победители и призеры награждаются дипломами в каждой категории и в своей возрастной группе.

34. Итоги Фестиваля публикуются на официальном сайте Муниципального центра детской одаренности С(Н)П МАУ ДО «ЦДО» mcdo.edurevda.ru

35. Организатор, члены жюри и партнеры Фестиваля имеют право присуждать специальные призы и дипломы для участников Фестиваля.

36. По итогам всех этапов Фестиваля победители в каждой категории объявляются чемпионами городского округа Ревда, награждаются дипломами и призами, получают право представлять городской округ Ревда в областных и общероссийских соревнованиях.

Глава 10. Финансирование Фестиваля

37. Расходы на проведение Фестиваля несут организаторы, партнеры и спонсоры.

Глава 11. Информационное обеспечение

38. Эксклюзивное право на видео- и фотосъемку принадлежит организатору Фестиваля.

39. Организаторы имеют право на трансляцию мероприятия в сети Интернет, а также на публикацию в средствах массовой информации фото- и видеоматериалов, содержащих изображения команд Фестиваля.

Регламенты соревнований по категориям**Категория 1. Регламент соревнований «Робик Старт»
Категория 2. Регламент соревнований «Робик Старт Плюс»
(для конструкторов «Первые механизмы 9656», «5+»)****1. Условия участия.**

В соревнованиях принимают участие:

- категория 1 «Робик Старт»- для воспитанников детских дошкольных учреждений с 6 лет (на основе конструктора «Первые механизмы» 9656 (5+);

- категория 2 «Робик Старт Плюс»- для обучающихся 1-2 классов (на основе конструктора «Первые механизмы» 9656 (5+);

2. Для участия необходимо команде иметь конструктор 9656 (5+). За комплектность конструктора несет ответственность тренер.

2. Условия состязаний.

Участникам необходимо за отведенное время выполнить одно задание. Продолжительность работы на первом этапе 40 минут. Задача участников: как можно быстрее и точнее собрать модель.

Задание носит конструкторский характер и соответствует тематике Фестиваля. Ребятам демонстрируется готовая модель, которую они должны собрать, на экране. Модель демонстрируется все время, пока дети её собирают. Когда участник говорит, что он закончил, судья фиксирует время и проверяет точность выполнения задания. Если модель собрана в точности, как положено, то время фиксируется, иначе команда идет исправлять модель и время продолжает идти.

3. Подведение итогов.

За минимальное время начисляется 100 баллов, далее у каждого следующего вычитается по 5 баллов, т.е второе место получает 95 баллов, третье – 90 баллов и т.д. За каждый подход к судье с неготовой моделью, вычитается штраф 1 балл. За недоработку модели присуждается штраф путем вычитания баллов.

Победители и призеры определяются по наибольшей сумме баллов.

**Категория 3. Регламент соревнований «Wedo Дебют»
(на основе конструкторов «Lego Education Wedo 9580» (базовый набор)****1. Условия участия.**

В соревнованиях принимают участие дошкольники и учащиеся 1-3 классов.

Каждая команда участвует в соревнованиях со своим набором «Lego Education Wedo 9580» (базовый набор) и ноутбуком.

2. Условия состязаний.

На первом этапе работы участникам необходимо за отведенное время выполнить сборку модели по видеозаписи.

Задание носит конструкторский характер и соответствует тематике Фестиваля. На персональный компьютер загружаются задания. Учащиеся самостоятельно просматривают видеозапись сборки модели, которую они должны собрать. Когда команда учащихся говорит, что модель собрана, судья

фиксирует время и проверяет точность выполнения задания. Если модель собрана в точности, как положено, то время фиксируется в протоколе, иначе команда идет исправлять модель и время продолжает идти.

На втором этапе работы участники должны создать программу для своей собранной модели.

Продолжительность всей работы составляет 1 час (30 минут на сборку модели и 30 минут на программирование модели).

Задача участников как можно быстрее и точнее собрать модель и запрограммировать ее.

3. Подведение итогов.

За минимальное время начисляется 100 баллов, далее у каждого следующего вычитается по 5 баллов, т.е второе место получает 95 баллов, третье - 90 баллов и т.д. За каждый подход к судье с неготовой моделью, вычитается штраф 1 балл. За недоработку модели присуждается штраф путем вычитания баллов.

За правильно созданную программу к своей модели начисляется от 1 до 10 баллов. 0 баллов ставится только в том случае, если участники не смогли создать программу.

Победители и призеры определяются по наибольшей сумме баллов.

Отсутствие необходимых деталей конструктора в наборах не является уважительной причиной (команда снимается с соревнований).

Категория 4.

Регламент соревнований «WedoMaster» (на основе конструкторов Lego WeDo 9580. Базовый и ресурсный наборы)

1. Условия участия.

В соревнованиях принимают участие учащиеся 2-4 классов.

Соревнования проводятся с использованием конструкторов Lego Education WeDo 9580 и ресурсный набор 9585.

Каждая команда участвует в соревнованиях со своими наборами и ноутбуком.

2. Условия состязаний.

1. Соревнование состоит из раундов- скоростная сборка и программирование готовой модели

2. Задание включает в себя: участникам нужно собрать и запрограммировать модель, которая может передвигаться любым способом и выполнять дополнительные действия с помощью датчиков. При окончании сборки придумывают историю к своей модели.

3. Требования к модели.

1. Конструирование:

В конструкции робота можно использовать один штатный мотор и один любой датчик;

- механическая часть модели должна быть изготовлена с использованием любых изученных механизмов без ограничения;

- модель может приводиться в движение как ручным приводом, так и с помощью электромотора;

- максимальный размер модели не ограничен.

2. Программирование:

- обязательное условие – модель должна выполнять движение согласно замыслу участника.

4. Порядок проведения раундов.

1. Продолжительность раунда по сборке составляет 60 мин.

2. Продолжительность раунда по программированию составляет 20 мин.

5. Правила оценивания.

1. Конструирование - модель должна максимально соответствовать заданию, чем больше использовано механизмов, тем больше баллов при оценивании.

2. Программирование – модель должна выполнять движения, реагировать на окружающую среду(датчики).

3. За творчество в сборке и программировании - дополнительные баллы.

Категория 5. Регламент соревнований WeDo II Grand «Шагоход» (на основе конструктора «Lego Education WeDo 2.0 45300» (базовый набор)

1. Условия участия.

1. В соревнованиях принимают участие обучающиеся 1-3 классов.

2. Соревнования проводятся на основе конструкторов «Lego Education WDo 2.0 45300» (базовый набор).

3. В команде может быть 1 — 2 человека. Каждая команда обязана иметь название, не включающее имя и фамилию участника(ков).

4. Каждая команда участвует в соревнованиях со своими наборами, ноутбуком или планшетом.

5. Команда участвует в соревнованиях с готовым роботом.

2. Условия состязаний.

1. Цель состязания – роботу пройти полигон от старта до финиша за минимальное время.

2. Проводятся подряд два заезда робота команды. В зачет берется лучший результат.

3. После начала движения робота, в течение всего заезда, никто не должен прикасаться к роботу или каким-либо образом влиять на его движение.

4. Перед стартом заезда участники команды: - по требованию Судьи подтверждают размеры робота путем измерения рулеткой.

5. Перед стартом заезда робот устанавливается вне полигона, перед линией 1 (старта) по продольной оси полигона, не пересекая проекцией робота эту линию.

6. Робот запускается одним из членов команды по команде Судьи.

7. От команды Судьи «марш» до реального начала движения робота не может пройти более 5 секунд. Если это время превышает 5 секунд, заезд считается состоявшимся, и фиксируется максимальное время заезда.

3. Робот:

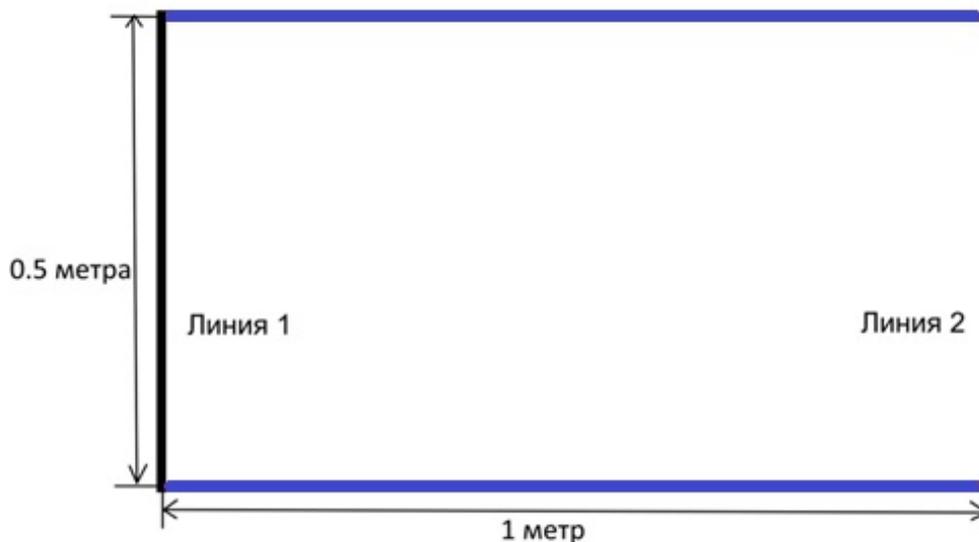
1. Робот при движении использует для опоры лишь некоторые точки на поверхности, т.е. робот должен передвигаться только с помощью «ног».

2. Ни одна из опор или частей робота не может постоянно касаться поверхности поля или быть неподвижной.

3. В любой момент времени любая стопа ноги робота не должна находиться выше точки крепления этой ноги к телу робота.
4. Робот не может касаться вращающимися под действием мотора деталями (шестернями и пр.) поверхности, по которой движется.
5. Конструкция ног - произвольная, с любым количеством сочленений и элементов.
6. Если от одной организации (тренера) выступает несколько команд, то каждая команда готовит собственного робота, явным образом конструктивно отличающегося от роботов остальных команд.
7. Размер робота в проекции не более 200*200 мм.
8. Высота робота не ограничена.
9. Вес робота не ограничен.
10. Провода могут выходить за предельные размеры.
11. В ходе заезда робот может изменять свои размеры.
12. Разрешено использовать один контроллер (смартхаб) от Lego WeDo 2.0.
13. Разрешено использовать один мотор от Lego WeDo 2.0.
14. Другие контроллеры и моторы запрещены.
15. Разрешено использовать любые детали и в любом количестве от Lego.
16. Указанные выше детали могут быть любого цвета и производителя (клоны Lego).

4. Полигон:

1. Полигоном является произвольная плоская ровная поверхность в форме прямоугольника, ограниченная линиями 1 (старт) и 2 (финиш) с 2-х противоположных сторон и боковыми ограничивающими линиями.
 - 1.1. Расстояние между линиями 1 и 2 - 1 метр.
 - 1.2. Расстояние между ограничивающими линиями - 0.5 метра.
 - 1.3. Цвет поверхности полигона – однотонный.
 - 1.4. Цвет линий старта и финиша – черный.
 - 1.5. Цвет ограничивающих боковых линий — синий.
 - 1.6. Ширина линий - 15-25 мм.
2. Нанесение других линий и опознавательных знаков на полигон запрещено.
3. Полигон может быть изготовлен печатью на баннере или ином материале, а также нанесением на произвольную поверхность (пол, стол, баннер, бумагу, картон и т.п.) линий из изоленты, либо любым иным способом.



**Категория 6.
Регламент соревнований «Робосумо»
(на основе конструктора «Lego MInstroms NXT, EV3»)**

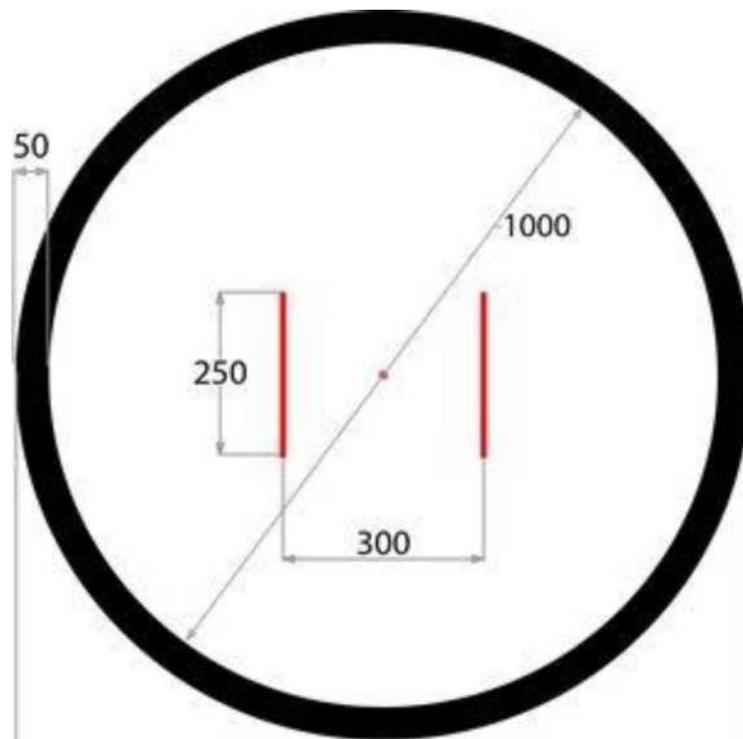
1. Общие положения

1. Соревнования проводятся среди команд-авторов роботов. Соревнования проводятся по принципу борьбы сумо. Необходимо вытолкнуть соперника за пределы ринга в течение заданного времени. Если за заданное время ни один робот не покидает ринг, то победителем считается робот, находящийся ближе к центру ринга. Каждая команда в течение турнира встречается с разными командами. Бой между двумя роботами называется матч. Матч состоит из нескольких раундов.

2. Цель турнира - определить наиболее “сильного” робота с точки зрения конструкции и программного обеспечения.

2. Поле

3. Поле представляет собой круг диаметром 1100 мм. Цвет внутренней части поля белый. Граница поля представляет собой окружность черного цвета шириной 50 мм. Диаметр внутреннего круга составляет 1000 мм. Центр круга помечен красной точкой. Отметка центра круга используется, когда роботы остались на поле и определение победителя происходит по близости к центру поля. Стартовые позиции роботов имеют красный цвет и находятся симметрично центра поля на расстоянии 150 мм от центра и 300 мм друг от друга



4. Робот должен быть собран на базе LEGO наборов Mindstorms NXT и EV3.
5. Разрешено использовать только LEGO детали. Робот должен отвечать следующим требованиям:

- 1) Размеры робота не должны превышать габариты 250x250x250 мм
- 2) Вес робота не должен превышать 1 кг
- 3) Робот должен содержать только 1 блок управления
- 4) Робот должен содержать не больше 1 датчика расстояния (инфракрасного или ультразвукового)
- 5) Робот должен содержать не больше 1 датчика цвета
- 6) Робот должен быть автономным: запрещено дистанционное управление роботом любым способом.
- 7) Запуск робота разрешен либо прямым запуском программы, нажатием кнопки на блоке управления, или при помощи датчика касания. После запуска основной программы запрещается дотрагиваться до робота.
- 8) В течение матча (см. раздел 5), между раундами, запрещено вносить изменения в конструкцию робота и в программу.
- 9) Запрещено использовать разные программы в пределах одного матча.
- 10) Запрещено производить существенные изменения робота после регистрации.
- 11) Программа должна иметь стартовую задержку 5 сек. При нарушении этого правила, раунд считается проигранным.
- 12) Операционная система блока управления должна быть LEGO MINDSTORMS(c) EV3или NXT, NXT 2.0 соответственно.

4. Команда

6. В соревнованиях принимают участие команды. Каждая команда может состоять не более, чем из 3 человек (включая тренера команды). Каждая команда может иметь только одного робота. Разные команды не могут использовать одного и того же робота. Один человек может состоять только в одной команде. Тренер не имеет права принимать непосредственное участие в

матчах. Запускать робота может только участник команды. Во время матча только один участник команды может находиться возле ринга.

7. Команда имеет название, которое используется при регистрации, проведении турнира и награждении.

5. Проведение матчей

8. Существует 2 типа матчей. Один тип используется в групповом этапе турнира, второй в этапена выбывание (олимпийская система).

9. Цель каждого раунда - вытолкнуть соперника за пределы ринга за 30 секунд. Если ни одному роботу не удастся за это время вытолкнуть соперника, то победителем считается робот, который находится ближе к центру ринга. За соблюдением правил и ходом матча следит судья. Судья принимает окончательное решение относительно победителя.

10. В начале каждого раунда роботы помещаются на стартовую позицию (красная линия) согласно типа раунда. Судья спрашивает у операторов о готовности. Каждый оператор за матч может остановить старт раунда 1 раз. Задержка раунда допускается не больше чем на 60 секунд.

11. После команды "старт" операторы запускают программы роботов. С этого момента начинается 5 секундный отсчет пассивного режима робота. Если робот начинает двигаться в этот период, то раунд останавливается и засчитывается поражение команде, чей робот начал движение. За этот период операторы роботов должны отойти от ринга не менее чем на 1 метр. После 5-ти секундной задержки начинается отсчет 30 секунд на раунд.

12. Если в течение раунда робот получил повреждение (отпали или заклинили детали), то оператор робота имеет право остановить раунд. При этом команде (инициатору остановки) засчитывается поражение в текущем раунде. Если робот не может продолжать матч, то команде засчитывается поражение в оставшихся раундах.

13. В течение раунда запрещается участникам, зрителям приближаться к рингу на расстояние ближе 1 метра. Судья имеет право остановить раунд, если обнаружит влияние окружающих помех. В этом случае раунд будет переигран.

6. Матч группового этапа

14. Матч состоит из 3 обязательных раундов. Каждый раунд отличается стартовой позицией роботов на поле. Стартовая позиция раунда определяется жеребьевкой

1 раунд - боком друг к другу (левым боком к центру)

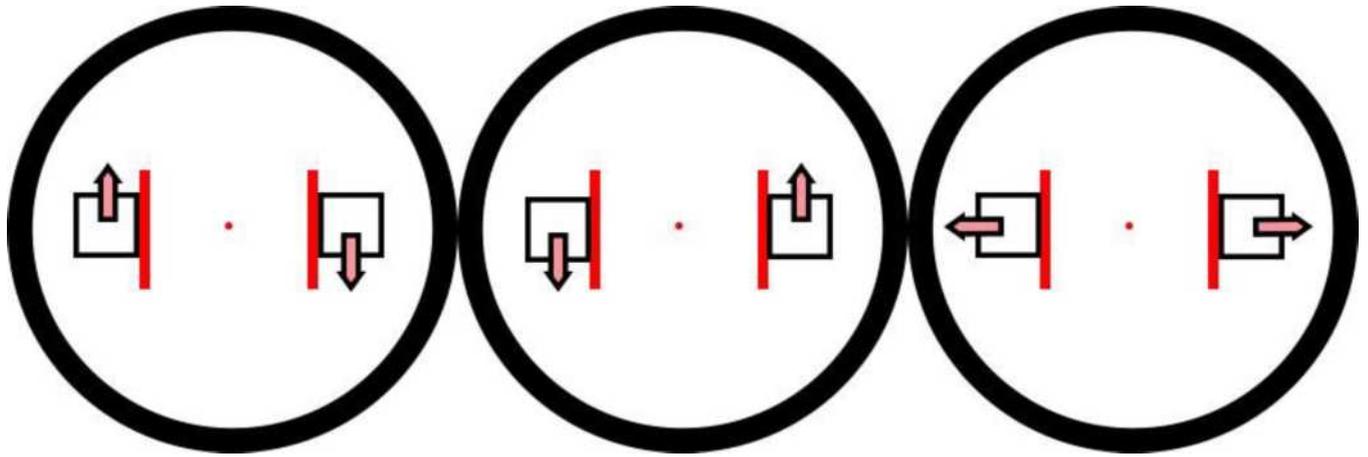
2 раунд - боком друг к другу (правым боком к центру)

3 раунд - спиной друг к другу

15. Направление стрелки на рисунке показывает, где у робота "передняя часть". Она определяется исходя из положения ведущих колес и ультразвукового датчика.

16. Если ультразвуковой датчик и ведущие колеса "смотрят" в разные стороны, то "передняя часть" определяется по ведущим колесам.

17. После определения стартовых позиций изменять направление ультразвукового датчика запрещено.



7. Матч этапа на выбывание

18. Матч проходит до 2 побед и может состоять максимум из 3 раундов. Если один из соперников выиграл первые два раунда, третий раунд не проводится. Раунды отличаются стартовой позицией.

- 1 раунд - боком друг к другу (левым боком к центру)
- 2 раунд - боком друг к другу (правым боком к центру)
- 3 раунд - спиной друг к другу

19. Турнир обслуживает судейская бригада, которая состоит из судей боев и ассистентов судей. Судья следит за матчами и соблюдением правил во время их проведения. Если турнир проходит одновременно на нескольких рингах, то каждый ринг обслуживает отдельный судья. Ассистент судьи (1-2 человека) обеспечивает:

- измерение робота перед матчем (размер и вес);
- проверка робота на соответствие правил (см. пункт 3);
- проведение жеребьевки;
- контроль турнирной таблицы, заполнение результатов и т.п.

Все спорные моменты решает судья.

8. Проведение турнира

Турнир может проходить по 2 схемам:

1. Круговая схема - общее количество команд не более 8
2. Олимпийско-круговая схема - общее количество команд более 8.

9. Круговая схема турнира

20. Круговая схема обозначает, что каждая команда будет сражаться со всеми остальными командами 1 раз. За победу в матче команда получает 2 очка. За ничью 1 очко. Каждый матч состоит из 4 раундов. В течение всего турнира для каждой команды количество выигранных и проигранных раундов суммируется.

21. После всех туров команды занимают места согласно количеству набранных очков. Чем больше очков, тем выше место занимает команда. Если команды набрали одинаковое количество очков, то учитывается разница выигранных и проигранных раундов. У какой команды разница больше, та команда и занимает более высокое место. Если разница раундов одинакова, то выше место занимает команда, у которой больше количество выигранных раундов. Если все три критерия одинаковы, то между командами проводится дополнительный матч. Дополнительные матчи проводятся только для команд,

которые занимают места с 1 по 4. Например, если две команды делят 2 и 3 место или 3 и 4 место, то только эти команды проводят дополнительный матч.
22. Если команда не вышла на матч (или снялась с соревнований), то ей присваивается техническое поражение со счетом 0-2.

10. Олимпийско-круговая схема турнира

23. При большом количестве участников (больше 8) используется специальная схема турнира.

24. Первый этап - круговой турнир. Все команды разбиваются на группы. Соревнования в каждой группе проводятся по круговой схеме. Количество групп и команд в группах определяется в зависимости от общего количества команд. В одной группе должно быть не больше 5 команд. В таблице приведена типовая схема групп.

№ схемы	Всего команд	Групп	Выходят в следующий этап из группы	Схема второго этапа
1	9-10	2	2	круговая
2	11-15	3	1	круговая
3	16-20	4	1	круговая
4	21-25	5	1 + 3 лучшие команды, занявшие 2 места в группах	олимпийская
5	26-30	6	1+2 лучшие команды, занявшие 2 места в группах	олимпийская

25. В вариантах 1-3 второй этап проводится так же по круговой схеме согласно правил (см. 6.1.). в вариантах 4-5 второй этап проводится по олимпийской системе - на вылет. Из группы выходит победитель, а так же среди всех команд, занявших 2 места в своих группах, выбирается команда лучшими показателями (очки, разница раундов, к-во выигранных раундов). Проводятся туры: ЛА финала, / финала, матч за 3 место и матч за 1 место.

Категория 7.

Регламент соревнований «Робофутбол»

(на основе конструктора «Lego Minstroms NXT, EV3»)

1. Общие положения

Соревнования по Робофутболу проводятся с целью популяризации технического творчества обучающихся, развитию навыков 21 века: умению работать в команде, креативность, коммуникативность, критическое мышление.

Настоящее положение регламентирует порядок участия, сроки, основные этапы, а также основные правила проведения соревнований.

2. Условия и порядок участия

К участию в состязаниях допускаются команды школьников в количестве 2 человек.

3. Регламент проведения соревнований в номинации Робофутбол.

Игровое поле.

Поле предназначено для соревнований по робофутболу. Поле представляет собой специальный ковер размером 240x140 сантиметров.

Игровое поле должно быть размещено на ровной поверхности, не имеющей уклонов.



Ворота.

1. Ширина каждого ворот составляет 400 мм.
2. Глубина каждого ворот составляет 100 мм.
3. Высота ворот составляет 150 мм.
4. Поверхность поля внутри ворот должна быть абсолютно ровной и строго горизонтальной.

Роботы.

Размеры роботов.

1. Размеры роботов определяются в «положении стоя» с учётом всех максимально выступающих частей.
2. Расположенный таким образом робот должен вписываться в куб 250x250x250 мм.
3. Каждый робот должен весить не более 1 кг.
4. При проверке каждый из роботов должен быть установлен в положение с максимальной высотой. Если робот снабжён подвижными элементами, которые выступают в двух направлениях, то этот робот должен быть проверен в действии. При этом робот не должен касаться стенок проверочного цилиндра. Допускаются изменения в данном правиле, если команды участницы обоюдно согласны с таким изменением.

Управление роботами.

1. Управление возможно дистанционно любым способом: с телефона, компьютера, планшета или другого блока EV3/NXT.
2. Допускается использование соединения bluetooth для связи роботов между собой, но только, если это не окажет воздействия на работоспособность остальных роботов.

Маркировка/Расцветки роботов.

1. Участники соревнований должны каким-либо способом пометить своих роботов так, чтобы была видна их принадлежность к одной и той же команде.
2. Роботы должны быть окрашены и помечены так, чтобы это не оказывало влияния на игру и датчики других роботов.

Команды.

1. В каждой команде должно быть не более 2-х роботов.

Конструкция роботов.

1. Конструкция роботов должна быть сделана таким образом, чтобы углубление в захвате для мяча было не более трех сантиметров в глубину.
2. Запрещается применять в конструкции роботов элементы, предназначенные для разрушения робота противника.
3. Запрещено применение в конструкции роботов хватов и манипуляторов для захвата мяча.

Общие правила.

1. Цель игры – забить как можно больше мячей в ворота противника, не нарушая правил игры.
2. В игре принимают участие 4 робота, управляемые четырьмя участниками.
3. Игра проходит мячиком для тенниса
4. Роботы в начале игры располагаются на определенных метках, находящихся на поле.
5. Мячик в начале игры располагается на метке по центру поля.
6. Движение роботов начинается по сигналу судьи.
7. Разрешается блокировать роботов противника физически, с помощью своих роботов в том случае, если робот противника в этот момент владеет мячом.
8. Разрешается двигаться только в пределах игрового поля. Выезд за его пределы строго запрещен и наказывается штрафным ударом.
9. Штрафной удар производится мячиком, установленным в центр поля. При этом роботы противника располагаются на метках, расположенных на своей стороне поля. Удар должен проходить в форме толчка мячика в сторону ворот противника. При этом, если робот, пробивающий штрафной удар проезжает через линию со стороны ворот противника, то удар не засчитывается и происходит сбрасывание (мячик в центре поля), как в начале игры. Штрафной удар наносится по команде судьи. Роботы противника, находящиеся на метках в момент удара, также могут двигаться и препятствовать движению мяча к своим воротам.
10. Роботу запрещается удерживать мяч под собой.

11. Мяч всегда должен быть «на виду» так, чтобы другие игроки имели к нему доступ в любой момент матча, части робота не должны перекрывать мяч более, чем на его радиус.

12. Игра происходит на время и состоит из 2-х периодов по 10 минут с перерывом в 5 минут между периодами.

13. В случае поломки робота во время игры, может быть произведена замена сломавшегося робота. Но не более, чем один раз, за игру. В случае повторной поломки робота, команда продолжает играть без него.

14. Выигрывает команда, забившая наибольшее количество мячей в ворота противника.

Проведение матча.

Предварительные настройки.

1. Организаторы турнира разрешат доступ к игровому полю для настройки и проверки роботов до начала соревнований в соответствии с расписанием, которое будет опубликовано в начале мероприятия.

2. Организаторы постараются выделить не менее 10 минут для проведения настроек перед каждой игрой.

3. Судья будет проверять целостность мяча перед каждым периодом (половиной игры) матча.

4. В этот же период команды могут предъявить претензии к роботам соперника.

Продолжительность игры.

1. Матч будет состоять из двух 10-минутных периодов. По решению оргкомитета турнира продолжительность периодов в некоторых случаях может быть изменена.

2. Между периодами предусмотрен 5-минутный перерыв.

3. Секундомер включается с началом игры и работает на протяжении всей игры (двух 10-минутных периодов), без остановки времени (за исключением тайм-аутов, взятых судьёй).

4. По решению судьи, команда может быть наказана одним голом за одну минуту опоздания.

5. Если команда не будет готова к игре через 5 минут после её начала, она будет признана проигравшей со счетом 0:5.

6. Если разница забитых голов в матче достигает 10, то матч завершается.

Начало игры.

1. Перед началом каждого периода матча судья бросает монетку, и команда, стоящая первой в списке, должна будет сделать свой выбор (орел или решка) и заявить его, пока монета находится в воздухе.

2. Команда, выигравшая жребий, может выбрать ворота.

3. Команде, которой не повезло со жребием, достанется другой выбор.

4. Во втором периоде команды меняются воротами.

Первые удары по мячу.

1. Каждый период матча начинается с установки мяча на центр поля.

2. Все роботы должны находиться на своей половине поля, на метках (в обороне).

3. Роботы не должны двигаться (колёса не должны вращаться).

4. Судья устанавливает мяч в центр игрового поля.

5. По команде судьи включается секундомер и роботы начинают движение.
6. Любой робот, начавший игру до сигнала судьи, будет удалён с поля на одну минуту.

Подсчёт очков.

1. Гол будет засчитан, если мяч полностью пересечёт линию ворот, то есть мяч должен удариться о заднюю стенку ворот. Если гол засчитан, судья свистит в свисток.
2. Чтобы гол был засчитан, мяч должен либо свободно вкатиться в ворота, либо может быть «затолкнут». В обоих случаях гол будет засчитан.
3. Если мяч попадёт в ворота, отскочив от робота-защитника, который какой-либо своей частью находится на линии ворот или в «площади ворот», он будет засчитан.
4. После засчитанного гола игра снова начинается с центра поля.
5. «Автоголы» будут засчитаны в любом случае.

Мяч «в ауте».

1. Мяч будет считаться в ауте, если он покинул поле.
2. После объявления «мяч в ауте», его устанавливают в ближайшей нейтральной зоне, так, чтобы это было не выгодно команде, робот которой последним коснулся мяча. То есть в нейтральной зоне, расположенной в направлении, противоположном удару.

Повреждённые роботы.

1. Если робот оказался неспособным самостоятельно двигаться, судья объявляет его повреждённым.
2. Если один робот где-то застрял или не может двигаться, судья признаёт его повреждённым.
3. Судья или игроки (после разрешения судьи) могут убрать повреждённого робота (или роботов) с игрового поля.
4. Повреждённый робот должен оставаться вне игрового поля не менее одной минуты.
5. Повреждённый робот может быть починен, после чего с разрешения судьи может быть возвращён в нейтральную зону, ближайшую к воротам, которые он защищает, при этом не будет учитываться, например, был ли робот повернут к мячу.
6. Если робот опрокинулся после столкновения с другим роботом, судья может снова поставить его «на ноги» и робот продолжит играть.

Остановка игры.

1. Игра может приостанавливаться по свистку судьи (тайм-аут), но при этом секундомер не останавливают – на усмотрение судьи. В этот момент все роботы должны сразу же остановиться и вернуться в те позиции, которые они занимали, когда прозвучал свисток.
2. Остановленная игра возобновляется по сигналу судьи, при этом все роботы должны стартовать одновременно.
3. Судья также может взять тайм-аут для ремонта игрового поля, или если судью вызовут для уточнения правил проведения соревнований. Если остановка игры затягивается, судья может остановить секундомер.

Категория 8.

Регламент соревнований «Фристайл» (защита проектов).

1. Условия участия.

1. В соревнованиях принимают участие воспитанники дошкольных образовательных учреждений и обучающиеся с 1 по 11 класс.
2. Паспорт проекта формат А4 (в файле) включает в себя: наименование ОУ, ФИО руководителя проекта, ФИО участников, класс, название проекта.

2. Порядок проведения.

Команда должна подготовить решение для выбранной задачи.

Решение задачи должно содержать действующую и работающую модель.

Организаторами предоставляется место на площадке Фестиваля каждой команде, для экспонирования действующей модели. Место оборудовано 1 розеткой 220В. Размер проекта для экспонирования не должен превышать габариты: (высота/ширина/длина) 1м/1,5м/1,5м.

Защита проектов проводится только участниками конкурса команды. Наставник не может оказывать помощь конкурсантам при проведении. Вмешательство в доклад сопровождающих и прочих лиц не допускается.

Проект размещается и убирается самими участниками в оговорённое для этого время. Команде, не явившейся к назначенному времени на очную защиту Инженерных проектов и/или не находящейся на месте для представления своего проекта Экспертной комиссии, засчитывается техническое поражение (нулевые баллы по всем критериям оценивания).

На защиту проектов отводится 5 минут, из которых 2 (две) минут – презентация, 3 (три) минуты – вопросы экспертов и ответы участников.

3. Подведение итогов.

Критериями оценивания являются: актуальность, новизна, техническая сложность, работоспособность, качество, практическая значимость, презентация.

Проект оценивается по следующим критериям:

- обоснование выбора модели;
- практическая значимость (демонстрация модели, выделение существенных признаков);
- внешний вид (сложность, пропорциональность, устойчивость, дизайн);
- техническая сложность (наличие различных механических (электронных) устройств, сложных геометрических конструкций, различных соединений деталей);
- качество выступления, владение материалом;
- особое мнение эксперта.

Соответствие по каждому критерию в полном объёме оценивается 2 баллами, частично – 1 баллом, отсутствие критерия – 0 баллов. За оригинальность и творческий подход может быть добавлено до 2 баллов.

Победитель определяется по наибольшему количеству баллов. При равном количестве набранных баллов участники делят занятое место. Никаких дополнительных оценок и конкурсов не проводится. Решение экспертов является окончательным.

Состав жюри 1-го VII Открытого городского фестиваля инновационного
технического творчества «SmartRobofest»

Категория 1 «Робик Старт»:

- Алиева Светлана Александровна, воспитатель, МАДОУ детский сад 34.
- Жучкова Анастасия Леонидовна, воспитатель, МАДОУ детский сад 50.

Категория 2 «Робик Старт Плюс»:

- Мамонова Галина Валентиновна педагог дополнительного образования СОП «ЦОР» МБУ ДО «СЮТ»;
- Алексеева Наталья Владимировна педагог дополнительного образования СОП «ЦОР» МБУ ДО «СЮТ».

Категория 3 «Wedo Дебют»:

- Мамонова Любовь Викторовна педагог дополнительного образования СОП «ЦОР» МБУ ДО «СЮТ»;
- Полуэктова Анастасия Владимировна, воспитатель, МАДОУ детский сад 34.

Категория 4 «Wedo Мастер»:

- Возжаева Наталья Александровна учитель начальных классов МАОУ «Еврогимназия»;
- Барышникова Светлана Борисовна учитель начальных классов МАОУ «СОШ № 28».

Категория 5 «Wedo II Grand»:

- Кечаев Николай Николаевич педагог дополнительного образования СОП «ЦОР» МБУ ДО «СЮТ»;
- Золотова Олеся Александровна педагог дополнительного образования СОП «ЦОР» МБУ ДО «СЮТ».

Категория 6 «Робосумо»:

- Шестовских Светлана Викторовна руководитель ДЦ «LegoMax»;
- Синельникова Елена Геннадьевна учитель начальных классов МАОУ «СОШ № 28».

Категория 7 «Робофутбол»:

Гибадуллин Ильдар Газимьянович педагог дополнительного образования СОП «ЦОР» МБУ ДО «СЮТ»;

Викулова Алёна Викторовна педагог ДЦ «LegoMax».

Секретарь:

- Мальцева Анна Александровна, воспитатель, МАДОУ детский сад 50;
- Мещерских Алёна Алексеевна, воспитатель, МАДОУ детский сад 34