



ПОЛОЖЕНИЕ
о Всероссийском робототехническом фестивале
для дошкольников и школьников

«ДЕТалька-2017»



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее положение определяет цели, порядок, сроки проведения Всероссийского робототехнического фестиваля «ДЕТалька» с тематикой сезона 2017 г. «Роботы на кухне» (далее – Фестиваль) для обучающихся 5-16 лет. В Фестивале могут принять участие обучающиеся дошкольных образовательных организаций, организаций общего и дополнительного образования, частных клубов робототехники России, клубах РОБОТРЕК, клубы и центры образовательной робототехники. Официальное оборудование- конструкторы РОБОТРЕК, HUNA-MRT, наборы СКАРТ.

1.2. Фестиваль 2017 года проводится в рамках Московского международного салона образования 2017 <http://mmco-expo.ru/>.

1.3. Организаторами Фестиваля выступают

- Фонд технологической поддержки образования «Навигатор образовательных технологий» <http://navcenter.ru/>;

- ООО «Брейн Девелопмент» - разработчик первого отечественного робототехнического комплекса РОБОТРЕК (г.Санкт-Петербург), официальный импортер и соразработчик конструкторов по образовательной робототехнике корейского бренда HUNA-MRT;

- Институт математики, информатики и естественных наук МГПУ (г. Москва);

- Международная ассоциация детской робототехники IYRA.

1.4. Фестиваль проводится при поддержке:

- Министерства образования и науки Российской Федерации;

- Департамента развития промышленности социально-значимых товаров Министерства промышленности и торговли Российской Федерации;

- Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов;

- Российской Академии Образования (г. Москва);

- Лаборатории Интеллектуальных Технологий ЛИНТЕХ <http://lintech.tech/>;

- Отраслевой союз НейроНет <http://rusneuro.net/>;

- Информационного портала по образовательной робототехнике (<http://edu.robogeek.ru/>);

- Некоммерческого партнерства «Ассоциация участников рынка артиндустрии» (г. Москва);

- Франчайзи Международной сети клубов "Роботрек";

- Региональных дистрибьюторов.

Генеральный спонсор проекта ООО "ХЕЛИДРАЙВ Логистик".

1.5. Фестиваль в 2017 году проводится в рамках патриотического воспитания молодежи.

1.6. Цель Фестиваля: способствование активизации робототехнического движения в России и странах СНГ, осуществление комплексного подхода к современным разработкам, в том числе нейротехнологий и компьютерного зрения.

1.7. Задачи Фестиваля:

- приобщение молодежи к новым технологиям, в рамках реализации дорожной карты национальной технологической инициативы (НТИ).

- развитие творческого потенциала дошкольников и школьников;

- воспитание патриотизма, гражданственности, уважения к своей стране.

- поощрение педагогов, работающих с детьми в области конструирования, робототехники, нейротехнологий.

2. УЧАСТНИКИ И УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ

2.1. К участию в Фестивале приглашаются воспитанники дошкольных образовательных организаций, обучающиеся общего и дополнительного образования, центров робототехники, клубов РОБОТРЕК и частных клубов робототехники, работающие с конструкторами Роботрек, HUNA, MRT, СКАРТ серий:

- Роботрек «Малыш 1»

- Роботрек «Малыш 2»

- Малыш «Проект»

- Ресурсные наборы серии РОБОТРЕК, включая ВидэрэТрек и НейроТрек

- Роботрек «Стажер А»

- Роботрек «Мой робот»

- Роботрек «Базовый»

- FUNBOT (My Robot Time) story

- FUNBOT (My Robot Time) sensing

- FUNBOT (My Robot Time) exciting

- MRT2 (KICKY) basic

- MRT2 (KICKY) junior
- MRT2 (KICKY) senior
- Class 3 Full kit
- Class 2 Full kit
- MRT3 (1+2)
- MRT3 (1+2+3+4)
- СКАРТ 1-2-3.

2.2. Возможные формы участия:

- Очная.

Фестиваль будет проводиться в г. Москва, ул. Чечулина, 1 (здание Московского городского педагогического университета, Институт математики, информатики и естественных наук), по регламентам Международной Ассоциации Детской Робототехники (IYRC) и регламентам «ДЕТалька» по образовательной робототехнике, интегрированной с нейротехнологиями и компьютерным зрением.

2.3. Для участия в Фестивале необходимо заполнить регистрационную форму на сайте <https://goo.gl/forms/Z2twa6w9S9oBLoc23> в срок до **1.04.2017**.

Региональные дистрибуторы осуществляют рассылку по образовательным учреждениям с приглашением к участию в Фестивале.

2.4. Авторами работ выступают дети в соавторстве с педагогом, тренером, под руководством которого подготовлена работа для Фестиваля.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ФЕСТИВАЛЯ

3.1. Фестиваль проводится в период **с 12 по 14 апреля 2017 года:**

- 12 апреля торжественное открытие в рамках ММСО-2017;
- 13-14 апреля проведение соревнований.

3.2. Программа Фестиваля размещается организаторами на сайтах и других информационных источниках.

3.3. По желанию организаторов в ходе выставки могут быть определены лучшие работы (приз зрительских симпатий).

3.4. Все участники Фестиваля получают по итогам мероприятия Похвальный лист участника, педагоги получают Благодарственные письма, а победители ценные призы и возможность представлять страну на международных соревнованиях IYRC-2017 в Малайзии, на платформе HUNA-MRT-РОБОТРЕК (август 2017 г.).

3.5. Организаторами Фестиваля могут устанавливаться другие формы и методы поощрения участников.

4. КАТЕГОРИИ СОСТЯЗАНИЙ

Категория	Уровень (лига)	Краткая информация
Миссия для дошкольников ПДУ	5-7 лет (дошкольники) (01.08.2010 - 01.08.2012)	Решение арифметических примеров на время. (на любом наборе HUNA- MRT - Роботрек)
РОБОВОЛЕЙБОЛ (групповая игра в волейбол) ПДУ	Начальный 7-12 лет (01.08.2005 -01.08.2010)	Игра в волейбол. Требуется закинуть как можно больше мячей на поле противника. (на любом наборе HUNA- MRT - Роботрек)
РОБОФУТБОЛ (групповая игра в футбол) ПДУ	5-7 лет (дошкольники) (01.08.2010 - 01.08.2012) Начальный 7-12 лет (01.08.2005 -01.08.2010)	Игра в футбол: 3 участника с 3-мя роботами от каждой команды. (на любом наборе HUNA- MRT – Роботрек, СКАРТ 1-2-3)
Движение по черной линии Автономный робот	Начальный -старший 7-12 лет (01.08.2005 -01.08.2010) 12-16 лет (01.08.2001 -31.07.2005)	Автономное программирование и прохождение по линии. (на любом наборе HUNA- MRT – Роботрек, СКАРТ 1-2-3)(КРОМЕ НЕПРОГРАММИРУЕМЫХ ПЛАТ)
Сумо Автономный робот	Основной: 7-12 лет (01.08.2005 - 01.08.2010) Старший: 12-16 лет (01.08.2001-31.07.2005)	Выталкивание из зоны круга робота-противника. (программируется заранее, использование дистанционного управления запрещено) (на любом наборе HUNA- MRT - Роботрек, СКАРТ 1-2-3) (кроме не программируемых плат)
Творческий проект	Дошкольный 5-7 лет (01.08.2005 -01.08.2010) Начальный 7-12 лет (01.08.2005 -01.08.2010) Старший 12-16 лет (01.08.2001 -31.07.2005)	Презентация заранее собранного проекта. Проекты на основе плат MRT будут оцениваться отдельно от проектов на плате Трекдуино и СКАРТ 1-2-3. Если в проекте будут использоваться платы совместно, то ему присвоится категория Трекдуино.

Нейротехнологии «Нейрогонки»	Начальный 7-12 лет (01.08.2005 -01.08.2010) Старший 12-16 лет (01.08.2001 -31.07.2005)	Пройти трассу быстрее соперника. Домашняя сборка робота, только на основе платы Трекдуино. Программа и нейрообруч будут выданы в 1 день соревнований. 1 день тренировка, 2 день соревнования
Компьютерное зрение (лабиринт)	Начальный 7-12 лет (01.08.2005 -01.08.2010) Старший 12-16 лет (01.08.2001 -31.07.2005)	Пройти лабиринт по направляющим меткам

* Соревнования проходят в определённых возрастных категориях. Поэтому, пожалуйста, ознакомьтесь с ограничением возраста.

20 февраля 2017 года будет проводиться установочный вебинар для тренеров команд по вопросам подготовки детей к соревнованиям. Зарегистрироваться на вебинар можно пройдя по ссылке: <https://pruffme.com/landing/u102895/detalka>

Регламент и категории соревнований и Положение о фестивале будут размещены на сайтах www.robotrack-rus.ru, www.mrtrus.ru, www.hunarobo.ru , www.edu.robogeek.ru, в срок до 03.02.2017.

Все вопросы и предложения принимаются на адрес электронной почты ООО «Брейн Девелопмент» mrtrus2014@yandex.ru

Общее описание

Возраст	Дошкольники (5-7 лет)
Команда	Индивидуальное выступление – 1 участник
Робот	Образовательный набор робототехники
Задание	Простое арифметическое сложение и вычитание
Конструирование робота	Предварительно
Цель	Выполнить задание по арифметике и набрать максимальное количество очков в заданный промежуток времени.

Правила и положения:

Целью данного состязания является решение нескольких несложных арифметических примеров на сложение и вычитание с перемещением соответствующего куба в зону ответов. Кубик, в зону ответов будет перемещен с помощью робота, который будет управляться дистанционно.

Участникам запрещено использовать любые другие средства для выполнения расчётов (телефоны, калькуляторы, подсказки со стороны зала, участников или тренеров).

После решения, участник должен передвинуть куб с правильным ответом, и только потом взять новый пример. Участники должны постараться как можно быстрее сделать расчёт и переместить куб с ответом в зону ответов в отведённое время. Очки будут начисляться только за правильные ответы.

1) Возьмите карточку с заданием из коробки **ТОЛЬКО** по команде судьи. **ПОЛОЖИТЕ** карточку слева от стартовой зоны. Решите пример и дистанционно управляя роботом передвиньте любой кубик с верным ответом в зону ответов так, чтобы кубик полностью находился там. Затем как можно быстрее верните робота в стартовую зону и опять только по команде судьи возьмите следующую карточку. Решите, как можно больше примеров, в течение 3 минут.

2) За каждый правильный ответ засчитывается 1 очко и участник с максимальным количеством баллов станет победителем. Ответ принимается и проверяется только после того, как кубик окажется в зоне ответов. Роботу разрешается свободно перемещать любые кубики с ответом за пределами зоны ответов.

3) Призами и сувенирами будут награждены 3 участника, набравших максимальное количество очков.

4) Время каждой игры ограничено 3 минутами.

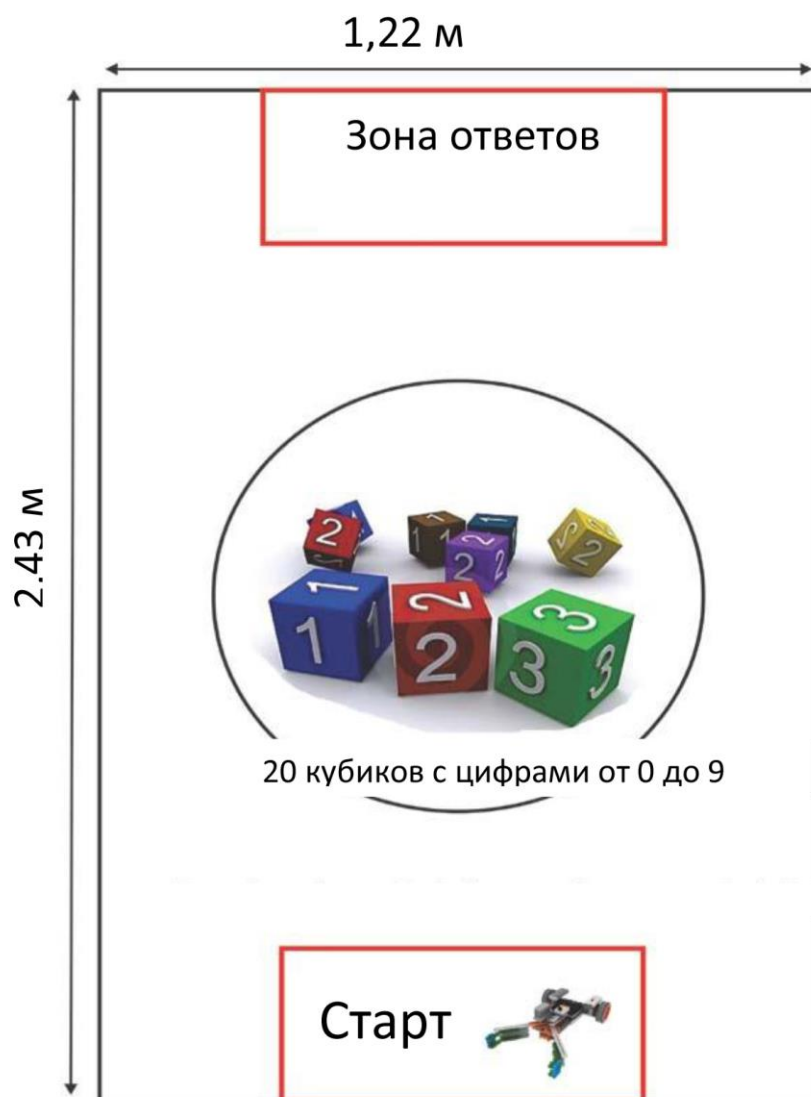
5) В случае **НИЧЬЕЙ** дополнительного времени не предусмотрено, победитель в данном случае определяется по возрасту (например, если одинаковое количество баллов набрали участники 6 и 7 лет, 6-летний участник станет победителем, т.к. он младше).

6) Робот не должен содержать посторонних частей (канцелярских резинок, изоленты, скотча и т.п.). Нарушители будут немедленно дисквалифицированы.

7) Робот не должен превышать максимально допустимых размеров: 25 см x 25 см x 25 см (размер робота будут рассмотрены перед началом конкурса).

8) Во время игры участники не имеют права касаться роботов без разрешения судьи.

9) При удалении робота с игровой площадки разрешается вернуть его в игру только после разрешения судьи.



Примеры заданий:

$9 - 9 =$ $5 - 1 =$ $4 + 2 =$ $2 + 3 =$

$8 - 7 =$ $6 - 3 =$ $1 + 8 =$ $0 + 1 =$

Общее описание

Возраст	Начальная школа (7-12 лет)
Команда	2 участника с роботами от команды
Робот	Образовательный набор робототехники
Миссия	Как в волейболе: нужно переместить как можно больше мячей в поле соперника
Конструирование робота	Предварительно
Цель	Командный турнир

Правила и положения

1. Все команды будут соревноваться по системе «на вылет»: только команда-победитель будет проходить в следующий раунд соревнований.
2. Каждая команда должна состоять из 2-х участников, где каждый участник управляет одним роботом для игры в волейбол.
3. Призы и награды будут вручены 3 лучшим командам.
4. В начале игры в распоряжении каждой команды на собственном поле будет 20 мячей (шарики для пинг-понга оранжевого или белого цвета).
5. Команда, которая успешно перебросила наибольшее количество **СВОИХ** (в зависимости от цвета) мячей в поле соперника будет **ПОБЕДИТЕЛЕМ** матча.
6. Каждая команда должна захватить свой мяч и перекинуть его на поле противника.

Условия победы в матче:

1.Условие: Если какая-то из команд сможет передать все свои шарики в поле противника в течение игрового времени, она выигрывает матч.

2.Условие: Если обе команды участников не могут передать все шарики на поле соперника за 3 минуты, то тогда судья будет считать количество шариков в каждой стороне поля. И команда с меньшим количеством шариков в своём поле будет считаться победителем.

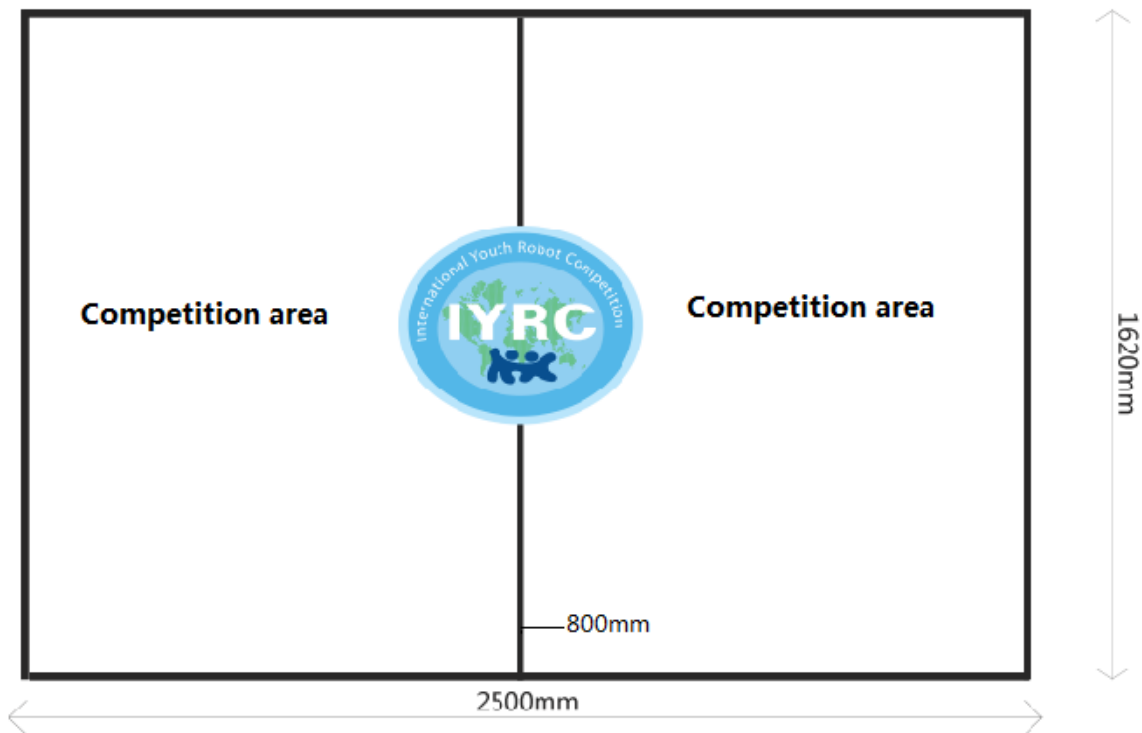
Например: Команда А имеет 25 шариков на своём поле, а команда Б - 15 шариков.

Таким образом, команда Б будет победителем, т.к. она успешно передала большее количество шариков в поле противника.

7. Время каждой игры ограничено 3 минутами.
8. В случае ничьей остается на поле только один робот от каждой команды, и матч будет продлен на 30 секунд.
9. Робот не должен содержать посторонних частей (канцелярских резинок, изолянты, скотча и т.п.). Нарушители будут **НЕМЕДЛЕННО** дисквалифицированы.
10. На протяжении всей игры существует ограничение размеров робота: не более **25 см (длина) 25 см (ширина) 25 см (высота)**.

11. После вызова участников судья проверяет всех роботов, и игра начинается, когда все роботы будут готовы.
12. Все участники должны играть согласно указаниям судьи и правилам соревнования, каждый участник имеет один шанс завершить всю миссию и результаты будут отмечены как окончательные.
13. Участникам необходимо тщательно проверить своих роботов перед соревнованиями. Не разрешено касаться роботов или поднимать упавшие детали из роботов во время соревнований без разрешения судьи. Судья проверит роботов и, если робот может продолжать соревнование, игра возобновится. А если робот окажется нерабочим, то участники будут дисквалифицированы.
14. Если шарики выскакивают за пределы поля, то они сразу будут возвращены обратно на поле судьей для продолжения игры.

Размеры игрового поля: 1620 x 2500 мм (высота сетки 8 см)



Общее описание

Возраст	Дошкольники (5-7 лет), Начальная школа (7-12 лет)
Команда	3 участника и 3 робота от каждой команды
Робот	Образовательный набор робототехники HUNA-MRT, РОБОТРЕК, СКАРТ 1-2-3
Миссия	Футбольный матч с использованием дистанционного управления
Конструирование робота	Предварительно
Цель	Командный турнир

Правила и положения

1. Все матчи проходят по системе «на вылет». Каждой команде будет назначен противник судьейским комитетом случайным образом.
2. Каждая команда должна состоять из 3 роботов и 3 участников, каждый из которых управляет своим роботом. Команды должны выбрать один из двух вариантов распределения ролей: 1 защитник + 2 нападающих или 2 защитника + 1 нападающий.

Защитники:

- не могут покидать свою зону (свою половину поля), поэтому не могут заходить в зону противника;
- могут заходить в свою штрафную зону для защиты ворот, но не могут оставаться в пределах её более 10 секунд.

Нападающие:

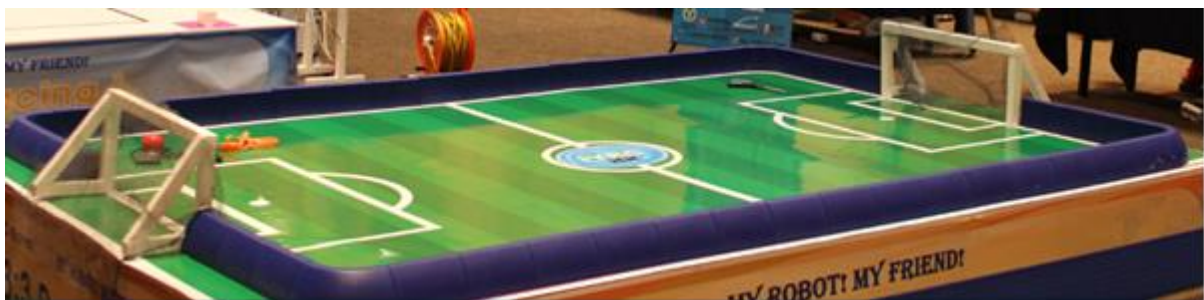
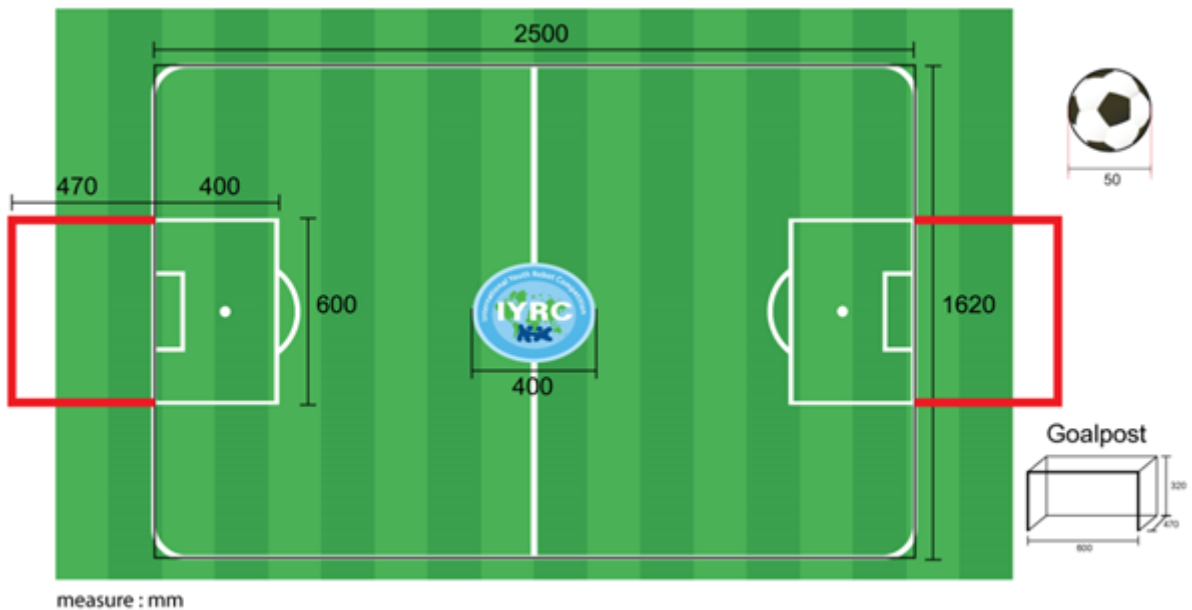
- могут находиться как на своей, так и на чужой половине поля;
- не могут входить в собственную штрафную зону и защищать ворота;
- могут входить в штрафную зону противника для атаки ворот, но не могут находиться в ней более 5 секунд

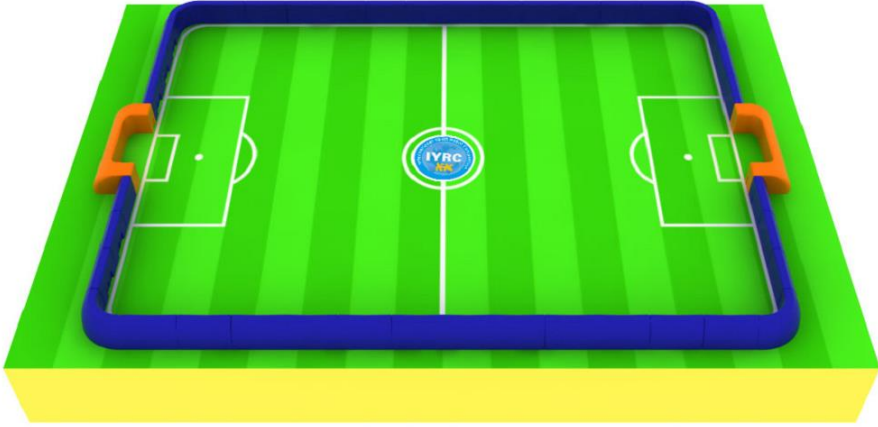
Команды должны распределить роли между участниками перед матчем и сообщить об этом судье. Роли не могут быть перераспределены во время матча, но могут быть перераспределены между матчами.

3. Призы и награды будут вручены трём лучшим командам.
4. Команды дошкольников будут оцениваться отдельно.
5. Основное время каждого матча ограничено 5 минутами.
6. Дополнительное время назначается только в случае ничьей.
7. Победитель игры переходит к следующему раунду, а при ничьей назначается дополнительное время – 1 минута.
8. В случае ничьей к концу дополнительного времени исход игры решается серией из 3 пенальти. Каждая команда выполняет по 3 пенальти. Если и после трех пенальти сохраняется ничья, пенальти продолжают и выигрывает команда, первая забившая мяч, при этом не пропустив мяч ответного пенальти.
9. Робот не должен содержать посторонних частей (канцелярских резинок, изолянт, скотча и т.п.). Нарушители будут НЕМЕДЛЕННО дисквалифицированы.
10. Ограничение на размеры робота: не более 25см × 25см × 25 см.

11. В игре не участвует вратарь, поэтому ворота защищаются защитниками, но они не могут находиться в пределах штрафной зоны более 10 секунд.
12. В игре не участвует вратарь, поэтому ворота защищаются защитниками, но они не могут находиться в пределах штрафной зоны более 10 секунд.
13. Участникам запрещено касаться роботов без разрешения судьи.
14. После удаления робота с поля (при технических неполадках) он может вернуться в игру только после разрешения судьи.
15. Нарушителю правил судья в праве показать желтую карточку. После получения двух желтых карточек игрок и его робот удаляются с поля до конца игры.
16. Команда, пропустившая гол, возобновляет игру с позиции, указанной судьей.
17. При выполнении пенальти мяч располагается в крайней точке круга штрафной зоны. Робот, выполняющий удар, должен ударить по мячу, а не толкать его в ворота.
18. Послематчевые пенальти выполняются в одни ворота.
19. После завершения пенальти определяется победитель.
20. После выполнения миссии участник подтверждает начисленные судьей очки, подписывая протокол

Футбольное поле





4.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ (ДВИЖЕНИЕ ПО ЛИНИИ)

Общее описание

Возраст	Начинающие (7-12 лет) / Продолжающие (12-16 лет)
Команда	1 участник и 1 робот от каждой команды
Робот	Образовательный набор робототехники HUNA-MRT, РОБОТРЕК, СКАРТ 1-2-3
Миссия	Автономное следование по линии.
Конструирование робота	Предварительно
Цель	Минимальное время + выполнение миссии

Правила и положения

1. Продолжающие участники должны на месте составить программу (1 ~ 2 часа) для движения робота по черной линии и выполнения некоторых задач.
2. Побеждает участник, прошедший трассу и выполнивший миссию за самое минимальное время.
3. Участники не могут касаться роботов без разрешения судьи.
4. Призы и награды получают первые 3 команды.
5. Ограничение размеров роботов: не более **25см × 25см × 25 см (размеры роботов будут проверяться перед допуском к соревнованию)**.
6. Запасные роботы могут быть допущены к участию после проверки судьей.
7. Роботы не должны управляться дистанционно. Они должны двигаться самостоятельно только с помощью инфракрасных датчиков. Каждая модель может использовать максимум 5 инфракрасных датчика.
8. Запрещены неофициальные двигатели, аккумуляторы, контроллеры и другие материалы. Разрешено использовать батарейные блоки на +9В, входящие в утверждённые наборы.
9. В ходе программирования (2 часа) участники имеют право 2 раза протестировать работу робота на игровой площадке.
10. У каждого участника есть 2 попытки, чтобы выполнить миссию, лучшая попытка будет записана как окончательный результат.
11. На трассе для продолжающих, для победы необходимо пройти каждую контрольную точку (желтую отметку). Есть всего 5 контрольных точек и за каждую можно получить 4 очка (всего 20 очков). Победителем будет робот, который получил наибольшее количество баллов в кратчайшие сроки.
12. Игра будет завершена, если:
 - после выполнения миссии робот успешно прибыл на финиш;
 - робот не двигается более **10 секунд**;
 - участник коснулся робота без разрешения судьи;
 - робот находится за пределами черной линии более **10 секунд**;
 - робот вышел за пределы игрового поля.
13. После выполнения миссии участник подтверждает начисленные судьей очки, подписывая протокол.

Общее описание

Возраст	Основной: 7-12 лет Старший: 12-16 лет
Команда	Индивидуальное выступление (1 человек)
Робот	Образовательный набор робототехники HUNA-MRT, РОБОТРЕК, СКАРТ 1-2-3 Основной: 7-12 лет (возможность использовать не программируемые или программируемые материнские платы, пульт дистанционного управления не используются) Средний: 12-16 лет (можете использовать только программируемые материнские платы, пульт дистанционного управления не используются)
Миссия	Программирование и вытеснение робота противника из зоны
Конструирование робота	Предварительная сборка
Цель	Выполнить миссию в заданный промежуток времени.

Правила и положения:

1. Все роботы будут собраны судьями перед началом соревнований, при этом нельзя делиться своим роботом с другими участниками.

2. Вес каждого робота должен быть не больше **800 грамм**.

3. Призы и кубки будут вручены **первым 3 участникам**.

4. Ограничение по времени для каждой игры составляет **3 минуты**, у всех участников будет 3 раунда продолжительностью в 1 минуту если:

1) Ничья (оба робота по-прежнему двигаются и остаются внутри черного круга (игрового поля) - получают 1 очко.

2.) Победитель (выталкивает соперника за пределы черного круга или соперник не может двигаться в игровом поле) - в результате получает 2 очка.

3.) Проигравший (вытолканный из игрового поля противник) - получает 0 очков.

5. Робот не должен иметь никаких посторонних частей (например, резинки, изоляцию и скотч).

*** При этом игрок будет **НЕМЕДЛЕННО** дисквалифицирован.

6. Робот уже должен быть запрограммирован, поэтому нельзя использовать пульт дистанционного управления во время соревнований.

7. Робот должен использовать **ИК-датчики**, чтобы предотвратить выход из игрового поля.

8. Максимальный размер роботов ограничен: **30 см × 30 см × 30 см**.

(* **Размеры робота будут проверены перед началом соревнований**)

9. До начала соревнований роботы могут быть размещены в любом месте игрового поля за линией старта.

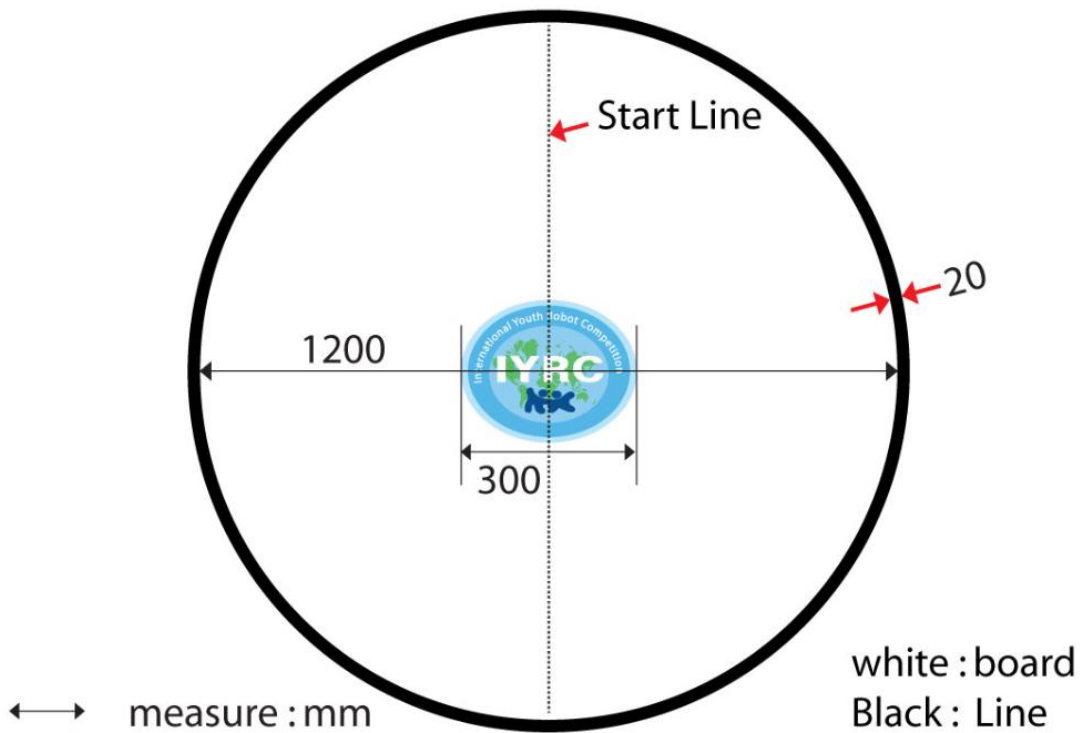
10. Игрокам не разрешается касаться роботов после начала соревнований.

Участникам необходимо внимательно проверить своих роботов перед соревнованиями. Во время соревнований без разрешения судьи нельзя трогать или поднимать упавшие детали из роботов. Судья сам вынесет решение: если робот сможет продолжить соревнования, то будет перезапуск игры, а если нет, то участник будет дисквалифицирован.

11. Побеждает робот, который в течение 60 секунд вытолкнет соперника за игровое поле.

12. Большая часть робота должна находиться на игровом поле, иначе у него нет никаких шансов вернуться на игровое поле.

13. После завершения миссии, участники должны подтвердить окончательный результат подписав протокол.



Общее описание

Возраст	Дошкольники (5-6) / младшие школьники (7-12) / школьники (12-16)
Команда	от 1 до 3 чел. в команде (1 проект от команды) 1 руководитель
Робот	Образовательный набор робототехники HUNA-MRT, РОБОТРЕК, СКАРТ 1-2-3
Миссия	Разработать проект по теме
Тема конструирования робота	Роботы на кухне. Предварительно.
Цель	Представить и продемонстрировать

Правила и положения

1. Участники должны заранее собрать робототехнический проект.
2. Участники должны представить описание робота, фотографии.
3. На представление проекта отводится 3-5 минут.
4. Работа будет оцениваться по нескольким критериям: креативность, инновационность, функциональность, мастерство презентации.
5. Участники Фестиваля представляют организаторам работу (модель робота или инсталляцию). Рекомендуемый размер работы 420*420*297 мм и аннотацию к работе в электронном виде объемом не более 1 (одной) страницы А4, размер шрифта 14пт, интервал 1,5 (фамилию, имя автора, фото по желанию и с согласия родителей, ФИО педагога, наименование образовательного учреждения, описание работы, записанное со слов ребенка). По договоренности с организатором фестиваля размер инсталляции может превышать рекомендуемые значения.
6. Проект у школьников должен выполнять задачи в реальности, а не имитировать их.
7. Творческие проекты будут разделены на 2 категории Роботрек (плата Трекдуино и СКАРТ) и HUNA-MRT.

ВНИМАНИЕ:

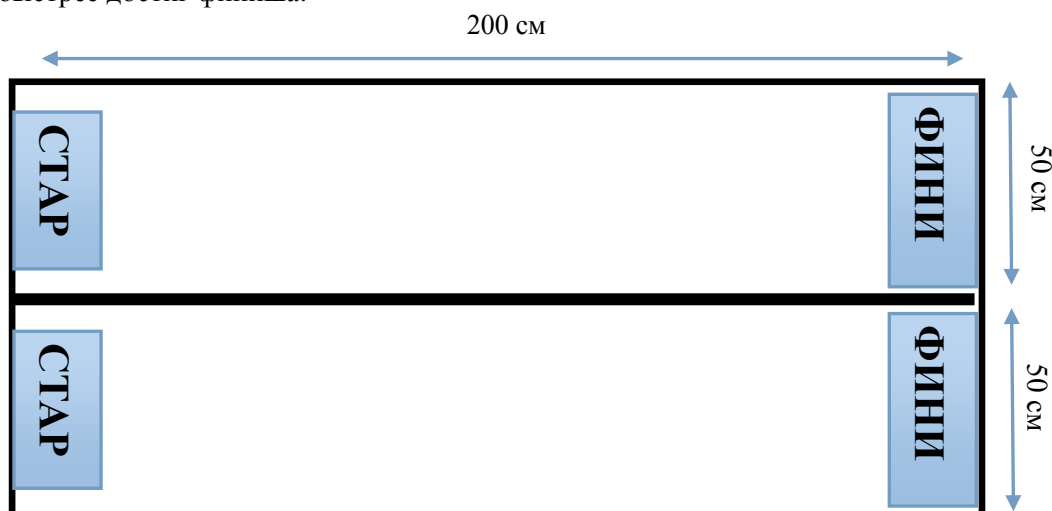
- Детали РОБОТРЕК, СКАРТ разрешается использовать в соревнованиях.
- Можно использовать батарейные отсеки +9В без ограничений, но участники не могут изменять корпус батареи.
- У участников творческой категории будет 5 часов, чтобы подготовить свой проект в первый день. После этого их проект должен быть положен на свое место в выставочном центре до презентации на второй день.
- Руководителям группы, инструкторам или учителям не разрешается помогать участникам во время соревнований или подготовки. Если кто-нибудь нарушил это правило, то организатор или главный судья имеет право дисквалифицировать участников.
- Пульт дистанционного управления во время соревнований контролируется Организатором, и участники не могут использовать какие-либо другие пульта дистанционного управления в зоне проведения соревнований.

Общее описание

Возраст	младшие школьники (7-12) /школьники (12-16)
Команда	Индивидуальное выступление (1 человек)
Робот	Образовательный набор робототехники РОБОТРЕК + Ресурсный набор НейроТрек (выдается организаторами)
Миссия	Программирование и конструирование
Тема конструирования робота	Предварительная сборка.
Цель	Быстрее пройти дистанцию.
Задача участника	Спроектировать мобильную платформу и эффективно управлять ей (готовая программа будет предоставлена организаторами в день соревнований)

Правила и положения

1. Участники должны заранее собрать робототехническую мобильную платформу.
2. Модель мобильной платформы должна быть собрана под управлением контроллера Трекдуино.
3. Размеры собираемой робототехнической модели должны быть не более 25x25x25 см.
4. Для прохождения трассы необходимо запрограммировать робота на месте. Программирование и тестирование будет проходить в 1 день. Соревнования будут проходить на следующий день.
5. Мобильная платформа должна управляться с помощью нейрообруча, который снимает показания импульсов головного мозга. Для движения платформы вперед необходимо повысить уровень медитации более 75%, для этого необходимо расслабиться и отбросить все лишние мысли.
6. В конструкции мобильной платформы необходимо использовать 2 мотора постоянного тока, управление будет осуществляться по беспроводному каналу Bluetooth. Использование других датчиков запрещено.
7. Нейрообруч будет выдан для тренировок в 1 день соревнований.
8. Программа для прошивки Трекдуино будет выдана в день проведения соревнований.
9. Максимальное прохождение трассы не более 3 минут.
10. Игрокам не разрешается касаться роботов после начала соревнований.
11. Победитель будет определен по системе «навылет»: из соревнующихся побеждает тот, кто быстрее достиг финиша.

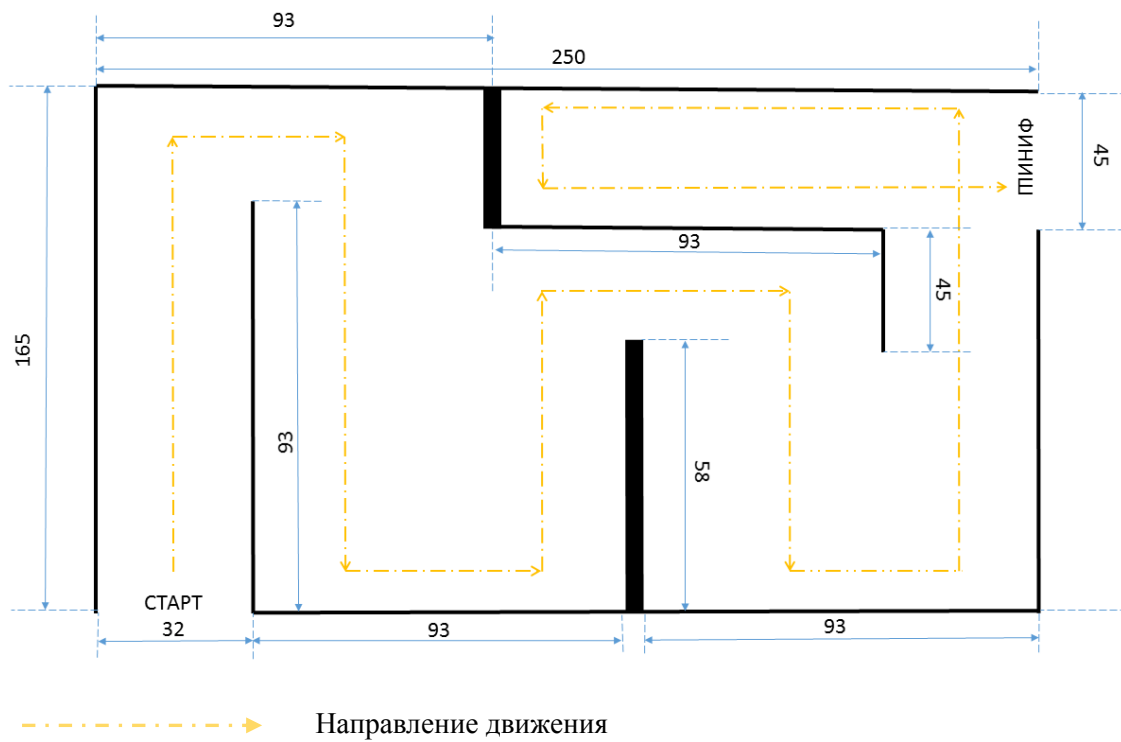


Общее описание

Возраст	младшие школьники (7-12) /школьники (12-16)
Команда	Индивидуальное выступление (1 человек)
Робот	Образовательный набор робототехники Роботрек + ресурсный набор ВидэрэТрек
Миссия	Программирование и конструирование
Тема конструирования робота	Предварительная сборка.
Цель	Пройти лабиринт по направляющим меткам

Правила и положения

1. Участники должны заранее собрать робототехническую мобильную платформу.
2. Модель мобильной платформы должна быть собрана под управлением контроллера ВиТрек.
3. Размеры собираемой робототехнической модели должны быть не более 25x25x25 см.
4. Для прохождения трассы необходимо запрограммировать робота заранее. Тестирование и отладка будет проходить в 1 день. Соревнования будут проходить на следующий день.
5. Мобильная платформа должна управляться с помощью контроллера ВиТрек, который обрабатывает изображение с USB-видеокамеры. Для прохождения лабиринта необходимо распознать QR-код, который оператор будет показывать роботу, в соответствии с его содержимым робот должен повернуть направо, налево или развернуться.
6. В конструкции разрешается использовать модуль дополнительного питания для платы ВиТрек (портативное зарядное устройство для мобильных телефонов (5Вольт), Li-ion аккумуляторные батарейные блоки напряжением до 12Вольт).
7. Максимальное прохождение трассы не более 5 минут.
8. Игрокам не разрешается касаться роботов после начала соревнований.
9. Победитель будет определен по лучшему времени прохождения, либо по количеству пройденных перекрестков.
10. Всего 10 поворотов, за каждый поворот будет начисляться 10 баллов. Максимальное количество набранных баллов составляет 100.
11. У каждого участника есть 2 попытки, чтобы выполнить задачу, лучшая попытка будет отмечена как окончательный результат.
12. Игра будет завершена, если:
 - после выполнения миссии робот успешно прибыл на финиш;
 - робот не двигается более 10 секунд;
 - участник коснулся робота без разрешения судьи;
 - робот вышел за пределы игрового поля.
13. После выполнения миссии участник подтверждает начисленные судьей очки, подписывая протокол



Общий вид поля (прямых блоков - 61, угловых - 8)

Приложение 1. Метки для печати.



ВЛЕВО



ВПРАВО



РАЗБОРОТ