

УТВЕРЖДЕНО
приказом государственного
образовательного автономного
учреждения дополнительного
образования Ярославской области
Центра детско-юношеского
технического творчества
от 07.09.2023 № 61/07-01

Положение о проведении областных соревнований по робототехнике «ЯрРобот»

1. Общие положения

1.1. Положение о проведении областных соревнований по робототехнике «ЯрРобот» (далее – Соревнования) определяет цель, задачи, сроки, порядок и условия проведения, а также категорию участников Соревнований.

1.2. Цель Соревнований – популяризация инженерных специальностей в области робототехники среди детей и молодежи.

Задачи Соревнований:

– выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества;

– совершенствование навыков самостоятельной работы, развитие критического мышления;

– обмен идеями и опыта по разработке и программированию роботизированных систем;

– распространение опыта использования образовательной робототехники в общем образовании.

1.3. Подготовку и проведение Соревнований осуществляет государственное образовательное автономное учреждение дополнительного образования Ярославской области Центр детско-юношеского технического творчества (далее – ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ).

2. Руководство Соревнованиями

2.1. Общее руководство Соревнованиями осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет), который образуется на основании приказа ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ.

2.2. Оргкомитет:

– обеспечивает организационное, информационное и консультативное сопровождение Соревнований;

– определяет состав и порядок работы судейской коллегии Соревнований;

– по результатам работы судейской коллегии подводит итоги Соревнований.

2.3. Судейская коллегия:

- назначает главного судью Соревнований;
- определяет состав судейской коллегии и порядок ее работы;
- ведет протокол соревнований.

3. Участники Соревнований

3.1. К участию в Соревнованиях приглашаются обучающиеся образовательных организаций и организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей Ярославской области (далее – Организация) в возрасте от 7 до 18 лет.

3.2. Соревнования предполагают индивидуальное и командное (2 человека) участие.

3.3. Права и ответственность наставника:

– наставник представляет интересы участника перед организаторами Соревнований;

– наставник присутствует на площадке при проведении инструктажа по технике безопасности и в зрительной зоне во время выполнении заданий участниками;

– наставник не имеет права вмешиваться в деятельность участника;

– на Соревнованиях вся ответственность за контроль и надлежащее поведение всех несовершеннолетних участников лежит на их наставниках;

– наставник несёт полную ответственность за жизнь и здоровье детей во время пути следования к месту проведения Соревнований и обратно, а также во время проведения Соревнований.

– наставник в день проведения Соревнований предоставляет в Оргкомитет: согласие на обработку персональных данных участника (приложение 1 или приложение 2 к настоящему Положению); приказ о направлении участников соревнований с назначенным ответственным лицом за жизнь и здоровье участников, подписанный руководителем образовательной организации.

3.4. Права и ответственность участников:

– участники имеют право принять участие как в очном, так и в заочном формате Соревнований;

– в очном формате участники могут принять участие в нескольких номинациях, в заочном только в одной номинации;

– участники обязуются соблюдать технику безопасности и правила поведения на Соревнованиях;

– во время Соревнований участники не имеют права покидать место проведения без разрешения Главного судьи;

– участники имеют право запросить помощь любого судьи, кроме своего педагога, в случае возникновения проблем с выполнением заданий Соревнований.

3.5. Несоблюдение положений пункта 3.4 приводит к дисквалификации участников решением простого большинства судейской коллегии.

4. Сроки, порядок и условия проведения Соревнований

4.1. Соревнования проходят в заочной и в очной форме (на выбор участников).

4.2. Соревнования в очной форме проводятся 19 и 20 октября 2023 года по графику.

Соревнования в заочной форме проводятся с 16 до 22 октября 2023 года.

4.3. Сроки приёма заявок на участие в Соревнованиях.

4.3.1. Заявки на участие в очной форме Соревнований принимаются по ссылке <https://robofinist.ru/event/959> с 5 по 10 октября 2023 года (включительно).

Для участников и наставников будет организован транспорт от г. Ярославля до г. Рыбинска заявку на автобус необходимо заполнить по ссылке <https://forms.yandex.ru/u/64f5ca8a90fa7b0137fd381e/> в период с 5 по 10 октября 2023 года.

4.3.2. Заявки и конкурсные работы заочной формы Соревнований принимаются со 2 по 13 октября 2023 года (включительно) через электронную регистрацию по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/64f5bf9ec09c02b48a8a1d41/>. К заявке и конкурсной работе прилагается согласие на обработку персональных данных (приложение 1 или приложение 2 к настоящему Положению).

Обращаем ваше внимание, что при регистрации необходимо указать номер сертификата ПФДО. Данные, указанные вами при регистрации, будут отражены в свидетельстве участника и дипломе (в случае победы), поэтому просим обратить внимание на правильность указанной вами информации.

Выполненные задания заочной формы Соревнований должны быть размещены на одном из облачных хранилищ сети Интернет: «Googl-диск», «Яндекс-диск», «Облако Mail.ru», ссылку на выполненные задания необходимо добавить при регистрации и обеспечить доступ до подведения итогов. Если ссылка на облачное хранилище не доступна, то организаторы Соревнований имеют право отказать в приеме заявки.

4.3.3. Заявки, поступившие позднее указанного срока, а также заявки, оформленные не по форме, рассматриваться не будут.

4.4. Тема Соревнований «Игры с мячом». Номинации Соревнований:

- «Лучший игрок» (для участников заочной формы);
- «Регби»;
- «Мини-баскетбол»;
- «Волейбол»;
- «Баскетбол»;
- «Боулинг».

4.5. Задания и возрастные категории для каждой номинации опубликованы в регламенте Соревнований (приложение 3 к настоящему Положению). В регламент могут быть внесены изменения, но не позднее 01 октября 2023 года. Измененный регламент будет опубликован на официальном сайте ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ и в тематическом интернет-сообществе во Вконтакте «ЯрРобот76» <https://vk.com/yarrobot76>.

4.6. Контактная информация: Иванова Ксения Владимировна, педагог-организатор ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ, телефон: 8(4852) 72-89-95.

4.7. Данное Положение является официальным вызовом на Соревнования.

5. Судейство и подведение итогов Соревнований

5.1. Итоги Соревнований оформляются протоколом Оргкомитета и будут размещены на сайте ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ <https://cdutt.edu.yar.ru/>.

5.2. Участники Соревнований получают свидетельство участника, подписанное директором ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ (участникам заочного формата свидетельства направляются на указанный при регистрации адрес электронной почты).

5.3. Победители (I место) и призёры (II и III места) Соревнований награждаются дипломами ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ и призами.

5.4. Педагоги, подготовившие победителей (I место) и призеров (II и III места) Соревнований, будут рекомендованы для награждения Благодарностью ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ (участникам заочного формата Благодарности направляются на указанный при регистрации адрес электронной почты).

5.5. Фотографии Соревнований публикуются в группе социальной сети ВКонтакте «Кванториум Рыбинск» <https://vk.com/kvantorium76> или группе «Техническое творчество» <https://vk.com/yartehtvorchestvo>.

6. Финансирование Соревнований

6.1. Финансирование организационных расходов по подготовке и проведению Соревнований осуществляется за счет средств областного бюджета, предусмотренных ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ на финансовое выполнения государственного задания.

6.2. Расходы на проезд и питание участников и сопровождающих педагогических работников Соревнований несёт командирующая сторона.

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

(заполняется родителем (законным представителем) несовершеннолетнего ребёнка)
участника областных соревнований по робототехнике «ЯрРобот»

Я, _____,
фамилия, имя, отчество родителя (законного представителя) обучающегося

адрес регистрации: _____,
индекс, город, улица, дом, корпус, квартира,

паспорт: серия _____ № _____, выдан « _____ » _____ Г. _____

кем и когда

на основании _____
реквизиты доверенности или иного документа, подтверждающего полномочия этого представителя (заполняется, если представитель действует не на основании ст.ст.26,28 ГК РФ)

даю согласие оператору персональных данных государственному образовательному автономному учреждению дополнительного образования Ярославской области Центру детско-юношеского технического творчества ОГРН 1027600690590 ИНН 7604026090 (далее - ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ), в отношении _____

фамилия, имя, отчество субъекта персональных данных

документ, удостоверяющий личность: № _____, выдан « _____ » _____ Г. _____
номер документа когда выдан

кем выдан

в целях обеспечения взаимодействия Оператора и субъекта персональных данных.

Персональные данные мои и ребенка, в отношении которого дается данное согласие, включают: фамилию, имя, отчество; пол, дату и место рождения; адрес по прописке, адрес проживания или временной регистрации; контактные телефоны; сведения свидетельства о рождении и паспорта; свидетельства государственного пенсионного страхования; номер сертификата дополнительного образования; наименование основного места обучения; семейное, социальное положение; медицинские данные о состоянии здоровья; документы, дающие право на льготы; фотографии и видеоматериалы с мероприятий; результативность участия в мероприятиях разного уровня.

Обработка персональных данных моих и ребенка включают в себя: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение, извлечение, использование, а также передачу в вышестоящие органы образования, блокирование, удаление и уничтожение. Обработка вышеуказанных персональных данных осуществляется путем смешанной обработки, персональные данные хранятся на бумажных и электронных носителях. Согласие действует в течение всего срока обучения ребенка в ГПОУ ЯО ЯГК, а также на срок хранения документов, содержащих вышеуказанную информацию, установленный нормативно-правовыми актами Российской Федерации. Данное согласие может быть отозвано в порядке, установленном Законодательством Российской Федерации.

дата

подпись

расшифровка подписи

Согласие на обработку персональных данных обучающегося, разрешенных для распространения
(участника областных соревнований по робототехнике «ЯрРобот»)

Я, _____,
фамилия, имя, отчество родителя (законного представителя) обучающегося

контактная информация (номер телефона, адрес электронной почты или почтовый адрес субъекта персональных данных): _____

в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» даю свое согласие Оператору – государственному образовательному автономному учреждению дополнительного образования Ярославской области Центру детско-юношеского технического творчества ОГРН 1027600690590 ИНН 7604026090 (далее – ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ), на распространение персональных данных ребенка: _____
(фамилия, имя, отчество субъекта обработки персональных данных)

на основании _____
реквизиты доверенности или иного документа, подтверждающего полномочия этого представителя (заполняется, если представитель действует не на основании ст.ст.26,28 ГК РФ)

посредством их размещения в официальных информационных ресурсах ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ:

Информационный ресурс	Действия с персональными данными
официальный сайт организации https://cdutt.edu.yar.ru/ https://vk.com/cdutt_yar https://vk.com/kvantorium76 https://vk.com/yartehtvorchestvo https://vk.com/yarbezопасost	размещение информации

в целях информирования о деятельности ГОАУ ДО ЯО ЦДЮТТ в следующем порядке:

N п/п	Персональные данные обучающегося, разрешенные для распространения	Согласие	
		ДА	НЕТ
1	Фамилия, имя, отчество		
2	Возраст		
3	Образовательная организация, класс (группа, объединение)		
4	Достижения		
4	Цветное/черно-белое цифровое фотографическое изображение (фотография) лица		
5	Видеоизображение		

Настоящее согласие действует до даты отзыва настоящего согласия на обработку персональных данных. Мне разъяснено право в любое время отозвать согласие путем направления требования Оператору персональных данных.

Категории и перечень персональных данных, для обработки которых субъект персональных данных устанавливает условия и запреты, а также перечень устанавливаемых условий и запретов (заполнять по желанию): _____

Условия, при которых полученные персональные данные могут передаваться оператором, осуществляющим обработку персональных данных, только по его внутренней сети, обеспечивающей доступ к информации лишь для строго определенных сотрудников, либо с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, либо без передачи полученных персональных данных (заполняется по желанию субъекта персональных данных): _____

дата

подпись родителя

расшифровка подписи

Приложение 2
к настоящему Положению

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ (от 14 лет и старше)
участника областных соревнований по робототехнике «ЯрРобот»

Я, _____,
фамилия, имя, отчество обучающегося

адрес регистрации: _____,
индекс, город, улица, дом, корпус, квартира,

паспорт: серия _____ № _____, выдан « ____ » _____ Г. _____

кем и когда

даю согласие оператору персональных данных государственному образовательному автономному учреждению дополнительного образования Ярославской области Центру детско-юношеского технического творчества ОГРН 1027600690590 ИНН 7604026090 (далее - ГОАУ ДО ЯО ЦДЮОТТ), в целях обеспечения взаимодействия Оператора и субъекта персональных данных.

Мои персональные данные, в отношении которых дается данное согласие, включают: фамилию, имя, отчество; пол, дату и место рождения; адрес по прописке, адрес проживания или временной регистрации; контактные телефоны; сведения паспорта; свидетельства государственного пенсионного страхования; номер сертификата дополнительного образования; наименование основного места обучения; семейное, социальное положение; медицинские данные о состоянии здоровья; документы, дающие право на льготы; фотографии и видеоматериалы с мероприятий; результативность участия в мероприятиях разного уровня.

Обработка персональных данных включает в себя: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение, извлечение, использование, а также передачу в вышестоящие органы образования, блокирование, удаление и уничтожение. Обработка вышеуказанных персональных данных осуществляется путем смешанной обработки, персональные данные хранятся на бумажных и электронных носителях. Согласие действует в течение всего срока моего обучения в ГОАУ ДО ЯО ЦДЮОТТ, а также на срок хранения документов, содержащих вышеуказанную информацию, установленный нормативно-правовыми актами Российской Федерации. Данное согласие может быть отозвано в порядке, установленном Законодательством Российской Федерации.

_____ / _____
дата подпись расшифровка подписи

Согласие на обработку персональных данных обучающегося, разрешенных для распространения
участника областных соревнований по робототехнике «ЯрРобот»

Я, _____,
фамилия, имя, отчество обучающегося

контактная информация (номер телефона, адрес электронной почты или почтовый адрес субъекта персональных данных): _____

в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» даю свое согласие Оператору - государственному образовательному автономному учреждению дополнительного образования Ярославской области Центру детско-юношеского технического творчества ОГРН 1027600690590 ИНН 7604026090 (далее - ГОАУ ДО ЯО ЦДЮОТТ), на распространение своих персональных данных: посредством их размещения в официальных информационных ресурсах ГОАУ ДО ЯО ЦДЮОТТ:

Информационный ресурс	Действия с персональными данными
официальный сайт организации https://cdutt.edu.yar.ru/ https://vk.com/cdutt_yar https://vk.com/kvantorium76 https://vk.com/yartehtvorchestvo https://vk.com/yarbezopasnost	размещение информации

в целях информирования о деятельности ГОАУ ДО ЯО ЦДЮОТТ в следующем порядке:

N п/п	Персональные данные обучающегося, разрешенные для распространения	Согласие	
		ДА	НЕТ
1	Фамилия, имя, отчество		
2	Возраст		
3	Образовательная организация, класс (группа, объединение)		
4	Достижения		
4	Цветное/черно-белое цифровое фотографическое изображение (фотография) лица		
5	Видеоизображение		

Настоящее согласие действует до даты отзыва настоящего согласия на обработку персональных данных. Мне разъяснено право в любое время отозвать согласие путем направления требования Оператору персональных данных.

Категории и перечень персональных данных, для обработки которых субъект персональных данных устанавливает условия и запреты, а также перечень устанавливаемых условий и запретов (заполнять по желанию): _____

Условия, при которых полученные персональные данные могут передаваться оператором, осуществляющим обработку персональных данных, только по его внутренней сети, обеспечивающей доступ к информации лишь для строго определенных сотрудников, либо с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, либо без передачи полученных персональных данных (заполняется по желанию субъекта персональных данных): _____

_____ / _____
дата подпись расшифровка подписи

Регламент областных соревнований по робототехнике «ЯрРобот»

I. Общие требования

1.1. В соревнованиях принимают участие индивидуально и/или в команде (до 2 человек) в зависимости от номинации.

1.2. Оборудование (конструктор и ноутбук) для участия работа в состязаниях участники обеспечивают самостоятельно, в т.ч. измерительные инструменты.

1.3. Все дополнительные материалы (декорации, прочие элементы для моделирования ситуаций) предоставляют организаторы состязаний.

1.4. На площадку состязаний допускается робот в собранном виде. Программирование осуществляется непосредственно на площадке соревнований. Язык программирования на выбор участников. Название файла с программным кодом объявляется судьёй перед началом соревнований.

1.5. В ходе состязаний участникам запрещено взаимодействовать с кем-либо, кроме судей, в случае возникновения вопросов или технических неполадок участник должен поднять руку.

1.6. Участнику запрещено покидать рабочее место во время проведения состязаний без согласования с судьёй соревнований.

1.7. Наставники и зрители не имеют правок заходить за огороженную территорию площадки соревнований и подсказывать участникам. В случае подсказки со стороны наставника или зрителей, участник может быть дисквалифицирован.

1.8. В день соревнований в конкурсные задания могут быть внесены изменения, но только те, которые не потребуют корректировки в конструкции робота.

1.9. После отладки все роботы сдаются в карантин. Роботы, отсутствующие в зоне карантина, после окончания времени отладки не будут допущены к соответствующему этапу.

1.10. Если при осмотре робота будет обнаружено несоответствие робота требованиям, то судья назначает команде две минуты на устранение нарушения. Если в течение этого времени нарушение не будет устранено, то робот не будет допущен к соответствующему этапу.

1.11. После сдачи робота на карантин, робота нельзя изменять до конца этапа (например, загрузить программу, поменять батарейки).

1.12. За неспортивное поведение, нарушение правил соревнований команда может быть дисквалифицирована по решению судьи.

II. Номинация «Лучший игрок» (для заочного формата)

2.1. Возрастные категории: 7-9 лет, 10-13 лет, 14-17 лет. Проект для соревнований может быть выполнен участником индивидуально или в команде по 2 человека.

2.2. Задание: Участникам заочного формата необходимо придумать игру, в процессе которой робот взаимодействует с мячом. Мяч может быть использован из любого материала. Диаметр мяча не более 10 см

2.3. Требование к оформлению работы.

Результат выполненной работы фиксируется на видео. Формат видео: AVI, MPEG, MP4. На видео необходимо презентовать робота (показать фрагмент программного кода, конструктивные особенности), измерить все расстояния и диаметр мяча, продемонстрировать выполнение поставленной задачи. Во время выполнения роботом поставленной задачи в объективе камеры должен присутствовать секундомер.

2.4. Размеры робота.

Размер робота не должен превышать 30 сантиметров (Д*В*Ш) на старте. При выполнении задания размеры робота могут изменяться.

2.5. Правила отбора победителей и призёров.

Победители и призёры в данной номинации выявляются по следующим критериям: сложность и актуальность конструкции, скорость выполнения задания, аккуратность выполнения, оригинальность игры с мячом, качество презентации (доступность).

III. Номинация «Регби»

3.1. Возрастная категория: 7-9 лет. В состязаниях могут принимать участие обучающиеся индивидуально или объединенные в команды по 2 человека.

3.2. Задание номинации.

Одному роботу необходимо за заданное время переместить как можно больше мячей на территорию противника. На поле одновременно находятся роботы двух команд, которые перемещают мячи друг другу одновременно.

3.3. Требование к роботу

В состязании одна команда готовит одного робота. Робот должен быть собран из электронных компонентов образовательного конструктора LEGO WeDo 2.0. В работе разрешено использовать любые детали конструктора LEGO WeDo 2.0.

Робот действует неавтономно (осуществляется внешнее управление роботом).

Размер робота не должен превышать:

- длина – 15 см;
- ширина – 15 см;
- высота – 15 см;
- вес – не более 500 г.

Расстояние от переднего края робота до крайней передней точки передних колёс не должно превышать 4 см.

В конструкции робота должна быть предусмотрена деталь для сбора мячей, она является непосредственной частью робота и входит в ограничения по размеру робота.

В конструкции робота могут быть использованы два мотора.

3.4. Поле и инвентарь (рис.1)

Поле – это квадратная площадка, ограниченная стенами, с двумя зонами «Старт», двумя ограничительными линиями, разделительной линией и десятью мячами по периметру (вариант размещения мячей будет определён на площадке).

Размер поля – 120 см x 120 см. Высота стен – не менее 10 см.

Диаметр мячей 39-41 мм (мяч для настольного тенниса)

Ширина чёрной разделительной линии – 2 см.

Ширина красной ограничительной линии – 1 см.

Расстояние между разделительной и ограничительной линией – 5 см.

Размер зоны «Старт» – 2см x 2 см.

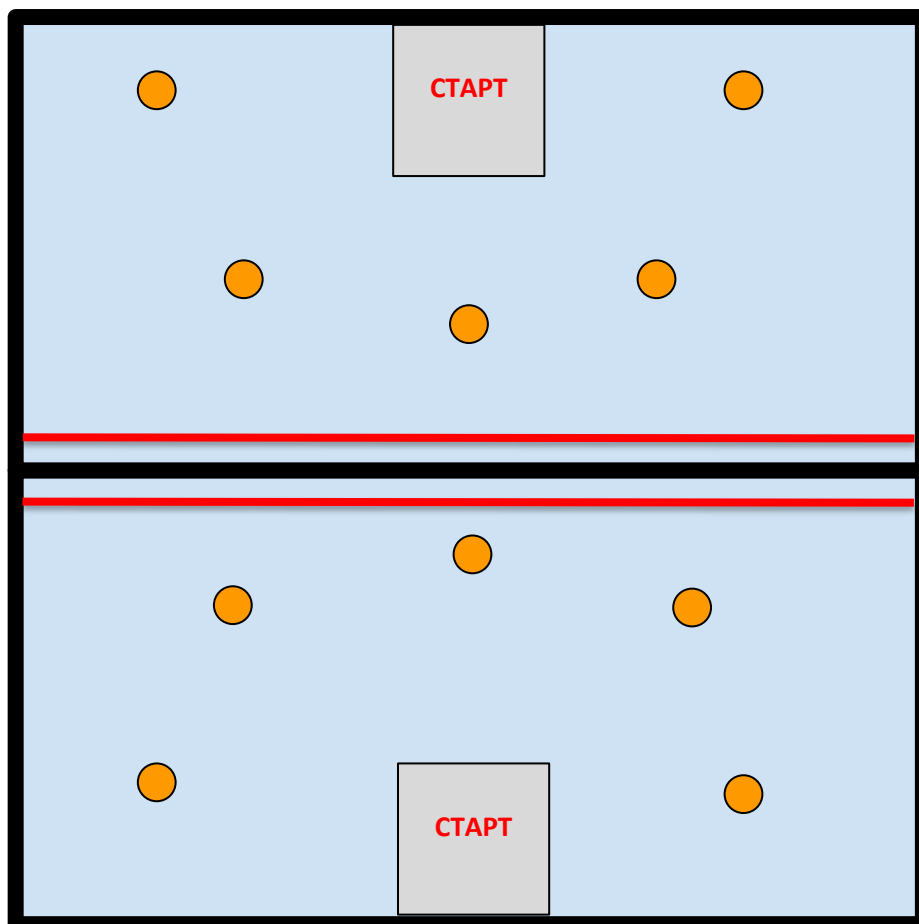


Рисунок 1. Поле номинации «Регби»

3.5. Проведение соревнований

Максимальное время заезда – 3 минуты. Время может быть сокращено в случае большого числа участников и проведения турнира в формате «каждый с каждым».

Перед началом соревнований робот устанавливается в зону «Старт» так, чтобы его проекция не выходила за пределы этой зоны.

По команде судьи участники запускают программу на контроллерах. Роботу необходимо за заданное время перекатить как можно больше мячей на территорию противника.

Робот, захватив строго один мяч, находящийся на его территории, отвозит (передвигает, толкает) его на территорию соперника.

Отсчет времени начинается с момента подачи команды судьи и заканчивается по сигналу таймера.

Робот может заезжать за ограничительную линию своей площадки только передними колёсами.

3.6. Условия дисквалификации

Неспортивное поведение.

Присутствие наставника на площадке; получение подсказок от наставника или зрителей.

Выезд на поле противника передними или задними колёсами свыше трёх раз за этап.

3.7. Правила отбора победителя.

Участник получает количество баллов равное количеству мячей, оказавшихся на территории противника после окончания попытки.

За каждый захват и перемещение 2-х и более мячей одновременно, с участника снимается 1 балл.

За выезд на поле противника передними или задними колёсами с участника снимается 1 балл (за каждый выезд).

После окончания всех раундов судья составляет рейтинг роботов по набранным баллам. В случае равенства баллов судья имеет право для проведения дополнительных раундов, но время раунда сокращается до 1 минуты.

По решению оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам, в зависимости от количества участников. При наличии достаточного времени, соревнования проводятся по системе «каждый с каждым» или по олимпийской системе.

VI. Номинация «Мини-баскетбол»

4.1. Возрастная категория: 7-9 лет. В состязаниях могут принимать участие обучающиеся индивидуально или объединенные в команды по 2 человека.

4.2. Задание.

Роботу необходимо за заданное время забросить максимальное количество мячей в корзину.

4.3. Требование к роботу.

В состязании одна команда готовит одного робота. Робот должен быть собран из электронных компонентов образовательного конструктора LEGO WeDo 1.0. В работе разрешено использовать любые детали конструктора LEGO WeDo 1.0.

Размер робота не должен превышать:

- длина – 20 см;
- ширина – 20 см;
- высота – 25 см;
- вес – не более 700 г.

В конструкции робота должна быть предусмотрена деталь для метания мячей, она является непосредственной частью робота и входит в ограничения по размеру робота.

В конструкции робота могут быть использованы два мотора.

4.4. Поле и инвентарь

Поле – это квадратная площадка с двумя зонами:

- «Старт»
- «Корзины»

Размер поля 100 см x 100 см.

Диаметр мячей 39-42 мм (мяч настольного тенниса).

Размер зоны «Старт» – 30 x 30 см

Размер «Корзины»: диаметр – 12-14 см; высота – 8-10 см.

Расстояние от зоны «Старт» до «Корзины» – не более 50 см

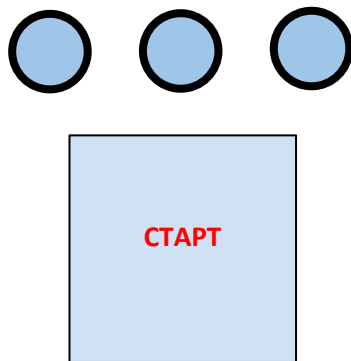


Рисунок 2. Поле для номинации «Мини-баскетбол»

4.5. Проведение соревнований

Максимальное время на выполнение задания – 3 минуты.

По команде судьи участники запускают программу на контроллерах. Робот перемещается в зону «Старт», участник кладёт на робота мяч. Робот метает мяч в корзину. После броска и остановки робота, участник кладёт следующий мяч. Каждому участнику выдаётся 9 мячей. В каждой корзине должно оказаться не более трёх мячей.

Бросок может быть выполнен из любой точки зоны «Старт».

Робот не должен выезжать из зоны «Старт».

Время выполнения отсчитывается от момента подачи сигнала судьи и до момента касания последнего мяча поверхности площадки.

4.6. Правила отбора победителя.

Команда получает количество баллов равное количеству забитых в корзину мячей. Четвёртый и последующий мяч в корзине не приносит балл участнику.

В случае пересечения линии, ограничивающей зону «Старт», участник дисквалифицируется.

После окончания этапа судья составляет рейтинг роботов по набранным баллам, если баллы совпадают, то учитывается время выполнения задания.

Победителем соревнований объявляется робот, получивший наибольшее количество баллов за минимальное время.

В случае спорной ситуации судья может попросить повторить попытку тех роботов, чьи результаты совпали.

V. Номинация «Волейбол»

5.1. Возрастная категория: до 13 лет. В состязаниях принимает участие команда из двух игроков.

5.2. Задание.

Команда должна за заданное время перебросить как можно больше мячей на территорию противника. На поле одновременно находятся две команды, которые перебрасывают мячи друг другу одновременно. У каждой команды по два робота.

5.3. Требование к роботам.

Робот должен быть собран из электронных компонентов образовательного конструктора LEGO Mindstorms или его аналогов.

В работе разрешено использовать любые детали конструктора LEGO Mindstorms или его аналогов.

Каждая команда для состязаний собирает двух роботов: робота-метателя и робота-сборщика. Передвижение роботов по площадке осуществляется внешним управлением (робот неавтономный).

Робот-метатель должен иметь хотя бы одну руку. Максимальное число рук у робота не ограничено.

Размер робота-метателя перед стартом не должен превышать:

- длина – 25 см;
- ширина – 25 см;
- высота – 25 см;
- вес – без ограничений.

В конструкции робота-сборщика должна быть предусмотрена деталь для сбора мячей, она является непосредственной частью робота и входит в ограничения по размеру робота.

Размер робота-сборщика не должен превышать:

- длина – 25 см;
- ширина – 25 см;
- высота – 25 см;
- вес – без ограничений.

5.4. Поле и инвентарь

Поле – это прямоугольная площадка со стенами с двумя зонами «Мячи» (по пять мячей в каждой) и разделительной стенкой («сеткой»).

Размер поля – 3,6 м x 3,6 м.

Высота стенок поля – 30 см, высота «сетки» – 15 см.

Зона «Мячи» – прямоугольники размером 1,8 м x до 0,8 м, ограниченные чёрной линией.

Диаметр мячей – 60 мм, вес – не более 10 г.

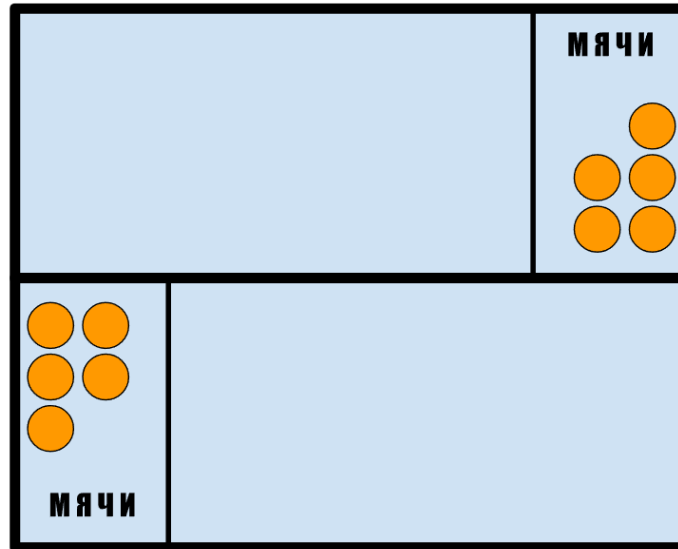


Рисунок 3. Поле для номинации «Волейбол»

5.5. Проведение соревнований.

Максимальное время заезда – 3 минуты.

Перед попыткой участник ставит робота-метателя в зону «Мячи» и кладёт на робота мяч. По команде судьи участники запускают программу на контроллерах.

Робота-метателю необходимо за заданное время перебросить как можно больше мячей на территорию противника. Мячи на робота кладёт участник. Брать участнику мяч можно только из зоны «Мячи» и только когда робот-метатель заехал в зону «Мячи».

Робот-метатель может получить мяч для броска только на территории зоны «Мячи», производить бросок на территорию противника можно только находясь за пределами зоны «Мячи».

Робота-сборщику необходимо собирать мячи, оказавшиеся на его территории и отвозить в зону «Мячи»

Отчет времени начинается с момента подачи команды судьи и заканчивается по сигналу таймера.

Если мяч, оказался за пределами игрового поля, его дальнейшее использование запрещено и не учитывается.

5.6. Правила отбора победителя.

Команда получает количество баллов равное количеству мячей, оказавшихся на территории противника после окончания попытки. За нарушение оговоренных правил (совершение броска из зоны «Мячи»; использование мячей, вышедших из игры) команда получает штрафной балл.

По решению оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам, в зависимости от количества участников. При наличии достаточного времени, соревнования проводятся по системе «каждый с каждым» или по олимпийской системе.

VI. Номинация «Баскетбол»

6.1. Возрастная категория участников: до 15 лет. В состязаниях принимает участие команда из двух игроков.

6.2. Задание соревнования

Роботу необходимо за заданное время забросить максимальное количество мячей в кольцо.

6.3. Требование к роботу.

Робот собран из любого образовательного конструктора и/или электронных компонентов.

Размеры робота перед стартом не более:

длина – 25 см;

ширина – 25 см;

высота – 35 см

вес – без ограничений.

6.4. Поле и инвентарь

Поле – прямоугольная площадка с четырьмя зонами:

- «Старт»;
- «Мяч»;
- «Стоянка для захвата мяча»;
- «Баскетбольное кольцо».

Размер поля – 1,2 м х 2 м.

На поле присутствует красная ограничительная линия вокруг кольца шириной 5 см. Расстояние от красной линии до корзины (в проекции) – 30 см.

Диаметр мяча 60-65 мм. Вес мяча – 60-65 г. (мяч для тенниса) или 18 г. (резиновый надувной мяч)

Мяч размещается судьёй на колечко в зону «Мяч» с целью его фиксации на поле.

Высота кольца – 30 см. Диаметр кольца – 13 см.

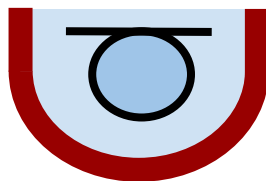


Рисунок 4. Поле для номинации «Баскетбол»

6.5. Проведение соревнований.

По команде судьи участники запускают программу на контроллерах. Робот должен перейти из зоны «Старт» к зоне с мячами. Робот должен взять мяч и осуществить бросок в кольцо. Бросок может быть выполнен из любой точки белого поля.

Робот не должен заезжать за красную ограничительную линию.

После первого броска робот возвращается на стоянку для захвата следующего мяча и т.д. Мяч на кольцо кладёт судья. Количество допустимых бросков – 5.

Время выполнения отсчитывается от момента подачи сигнала судьи и до момента касания последнего мяча поверхности площадки.

Максимальное время заезда – 3 минуты.

В случае пересечения красной ограничительной линии участник дисквалифицируется.

6.6. Правила отбора победителя.

Команда получает количество баллов равное количеству забитых в кольцо мячей.

После окончания этапа судья составляет рейтинг роботов по набранным баллам, если баллы совпадают, то учитывается время прохождения поля.

Победителем соревнований объявляется робот, получивший наибольшее количество баллов за минимальное время.

VII. Номинация «Боулинг»

7.1. Возрастная категория участников по направлениям:

«Робот L» – до 12 лет (включительно); от 13 лет и старше

«Робот A» – от 12 лет и старше

В состязаниях могут принимать участие обучающиеся индивидуально или объединенные в команды по 2 человека.

7.2. Задание соревнования.

Роботу необходимо за заданное время сбить мячом максимальное количество кеглей на трех дорожках.

7.3. Требования к роботу.

«Робот L» должен быть собран из электронных компонентов образовательного конструктора LEGO Mindstorms или его аналогов. В работе разрешено использовать любые детали конструктора LEGO Mindstorms или его аналогов.

«Робот A» должен быть собран из электронных компонентов любого конструктора кроме LEGO Mindstorms или его аналогов. В работе разрешено использовать любые детали кроме деталей из конструктора LEGO Mindstorms или его аналогов.

Робот должен быть полностью автономным.

Размер робота перед стартом не должен превышать:

- длина – 25 см;

- ширина – 25 см;

- высота – 25 см;
- вес – без ограничений;

7.4. Поле и инвентарь

Поле – это прямоугольная площадка с тремя дорожками.

Ширина дорожки – 60 см.

Длина дорожки (от черной линии до последней кегли) – 150 см.

Дорожки ограничены стенами. Задняя стенка отсутствует

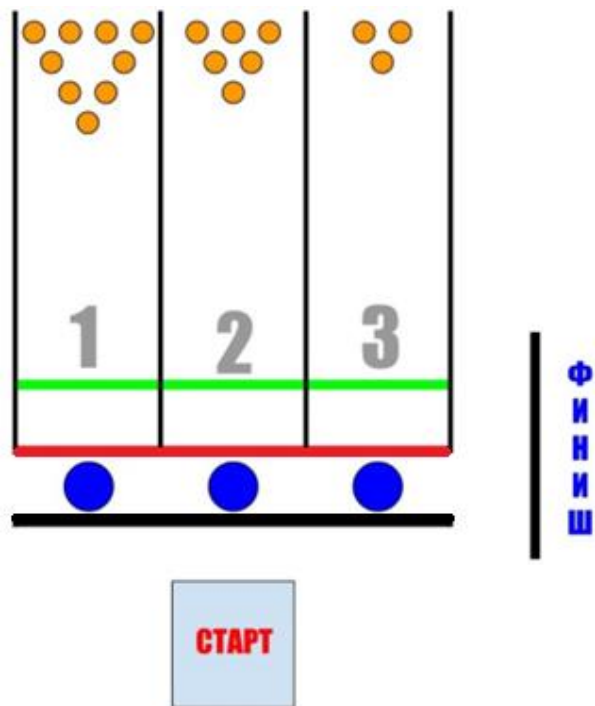
На поле присутствует две ограничительные линии красного и зеленого цвета.

Ширина линий 2 см

Расстояние между черной и красной, красной и зеленой линиями - 10 см

Диаметр мячей – 60-65 мм, вес не более 65 г.

Вес кегли – 30 г. Высота кегли – 23-24 см. Диаметр дна – 45 мм, максимальный диаметр (утолщение) – 60 мм.



7.5. Проведение соревнований

Перед заездом участник ставит робота в зону «Старт». По команде судьи участник запускает программу на контроллерах.

Робот должен поочередно толкнуть/бросить мяч, сбив при этом как можно больше кеглей, на каждую дорожку дается по одной попытке.

Максимальное время заезда – 3 минуты.

Робот не должен заступать (заезжать) на красную и зеленую ограничительные линии. В случае заступа на зеленую линию – дисквалификация. При пересечении передними колёсами красной линии – штраф.

Время выполнения отсчитывается от момента подачи сигнала судьи и до момента пересечения роботом линии «Финиш» передними колесами.

7.6. Правила отбора победителя.

Команда получает количество баллов равное количеству сбитых кегель

В случае пересечения красной линии передними колесами, штраф:

- на первой дорожке- (-)5 балла;

- на второй дорожке- (-)3 балла;

- на третьей дорожке- (-)1 балл.

После окончания этапа судья составляет рейтинг роботов по набранным баллам, если баллы совпадают, то учитывается время выполнения задания.

Победителем соревнований объявляется робот, получивший наибольшее количество баллов за минимальное время