

Утверждено
приказом Государственного
научного бюджетного
учреждения «Академия наук
Республики Татарстан»
от _____ 2024 г. № _____

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении республиканского чемпионата по интеллектуальным роботизированным системам.

1. Общие положения

1.1 Настоящее Положение разработано в целях организации и проведения республиканского чемпионата по интеллектуальным роботизированным системам (далее – Чемпионат), в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом от 30 декабря 2020 года №489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации», федеральными государственными образовательными стандартами среднего общего и среднего профессионального образования и приурочена к Году научно-технологического развития в Республике Татарстан, Году Семьи в Российской Федерации.

1.2 Настоящее Положение определяет порядок и условия проведения Чемпионата, его структуру, цели и задачи, категории участников, определения победителей и призеров, организационное обеспечение.

1.3 Учредители Чемпионата - Министерство цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан.

1.4 Организатор Чемпионата - Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Международный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи» Детский центр ИТ-творчества «IT-cube».

1.5 Общее руководство проведением Чемпионата осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет), состоящий из числа работников Организатора и приглашенных экспертов.

1.6 Участие в Чемпионате осуществляется на безвозмездной основе.

1.7 Принимая участие в Чемпионате, партнеры, спонсоры, гости и участники, тем самым соглашаются с положениями о проведении Чемпионата и регламентами проведения соревнований, а также обязуются им следовать.

1.8 В рамках Чемпионата проводятся соревнования по категориям:

- 1) Творческий конкурс технических проектов (возрастная категория от 6 до 9 лет)
- 2) Командные соревнования (возрастная категория от 9 до 12 лет).

2. Цели и задачи Чемпионата

2.1 Цели Чемпионата:

- популяризация научно-технического творчества среди детей и молодежи с целью вовлечения их в научно-техническое творчество, освоения инженерно-технических компетенций в области робототехники;
- развития системы взаимодействия между организациями, использующими конструкторы образовательной робототехники в учебно-воспитательном процессе;
- подготовки команд и педагогических кадров к участию в общероссийских соревнованиях в рамках индивидуальных роботизированных систем;

2.2 Задачи Чемпионата:

- выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в области технического творчества;
- формирование новых знаний, умений и компетенций у обучающихся в области инновационных технологий, робототехники, механики и программирования, начального инженерного мышления и применения этих навыков в сферах информационных технологий.

3. Площадка и период проведения Чемпионата

3.1 Чемпионат проводится 14 декабря 2024 года на базе ГАПОУ «МЦК-КТИТС» (структурное подразделение Детский центр ИТ-творчества «IT-cube») по адресу: г. Казань, ул. Б. Галеева, д. 3а.

3.2 Прием заявок для участия в Чемпионате проходит на сайте официальный сайт Чемпионата, мероприятия Чемпионата по следующему графику:

- 01.12.2024г. – 13.12.2024г. Регистрация участников;
- 14.12.2024г. Соревнования;
- 14.12.2024г. Награждение.

4. Участники Чемпионата

4.1 Участниками Чемпионата могут быть дети, которым на момент проведения Чемпионата не исполнилось полных 13 лет. Конкретные пределы возрастных групп оговариваются для каждого соревнования.

4.2 Участники должны подать заявки на сайте Чемпионата в сроки, установленные для регистрации.

4.3 Регистрация команд и отдельных участников происходит через сайт Чемпионата.

4.4 Команда состоит из Участников, непосредственно выполняющих соревновательные действия и одного или несколько Руководителей.

4.5 Тренер Команды – (совершеннолетний гражданин) – член команды, отвечающий за готовность команды к соревнованиям, осуществляет административное руководство командой, представляет ее интересы перед Организаторами Чемпионата и другими организациями, а также контролирует и несет ответственность за надлежащее поведение всех участников Команды.

4.6 Тренер может осуществлять подготовку, инструктирование и консультирование команды исключительно до начала состязаний.

4.7 Команда Участников с одним и тем же роботом может принять участие только в одной из категорий данного вида соревнований.

4.8 Один Участник Чемпионата может состоять только в одной команде в рамках одного вида соревнования.

5. Руководство и судейство Чемпионата

5.1 Общее руководство подготовкой и проведением Чемпионата осуществляет Организационный комитет (далее – Оргкомитет) и Судейская Коллегия Чемпионата (далее – Коллегия).

5.2 Оргкомитет формируется Организатором Чемпионата и выполняет следующие функции:

- разрабатывает Положение Чемпионата;
- утверждает регламенты проведения соревнований;
- утверждает специальные номинации;
- осуществляет организационно-административное и материально-техническое обеспечение мероприятия;
- проводит информационную кампанию Чемпионата;
- формирует и утверждает состав Коллегии Чемпионата, программу проведения, список победителей и призеров Чемпионата;
- проводит регистрацию Участников в соответствии с требованиями Положения о Чемпионате;
- проверяет документы Участников на соответствие требованиям Положения о Чемпионате;
- принимает иные решения, не противоречащие данному Положению и законодательству Российской Федерации.

5.3 Судейская Коллегия формируется из сертифицированных экспертов, тренеров-преподавателей в области образовательной робототехники и технического творчества, специалистов образовательных организаций среднего профессионального образования, производственных и научно-исследовательских предприятий чья деятельность связана с развитием робототехники.

5.4 Ответственным за судейство на соревнованиях является Судейская Коллегия (главный судья), выполняющий следующие функции:

- осуществляет экспертную оценку по категориям Чемпионата;
- определяет победителя и призеров в каждой категории Чемпионата;
- представляет итоговые протоколы, готовит представление на награждение в Оргкомитет.

5.5 Судейская Коллегия имеет право:

— вести протоколы в электронном, печатном виде и составлять протоколы письменно «от руки» (любой из таких протоколов имеет силу после подписания его судьями и экспертами, проводившими подсчёт баллов и оценку команды в рамках соревнования);

— выбирать волонтеров, отдельно по каждой возрастной категории из числа обучающихся ГАПОУ «МЦК-КТИТС» Детского центра ИТ-творчества «IT-cube».

5.6 Если появляются какие-то возражения относительно судейства или экспертной оценки, Участники имеют право в устном порядке обжаловать решение Судейской Коллегии в Оргкомитете не позднее 10 (десяти) минут после окончания текущего задания.

5.7 Контроль и подведение итогов осуществляется Судейской Коллегией в соответствии с правилами и регламентами Чемпионата в коллегиальном порядке.

6. Порядок и условия проведения Чемпионата

6.1 Для участия в соревнованиях необходимо пройти регистрацию в соответствии с процедурой, описанной в пункте «Участники Чемпионата» в срок до 13 декабря 2024 года.

Ссылка на регистрацию: <https://forms.gle/HTZpKiHyyX6JGw8w7>

QR-код для перехода на форму регистрации:



6.2 Все Участники Команд обязаны сдать при личной регистрации на Чемпионате оригинал «Согласия на обработку персональных данных» в бумажном виде на каждого Участника, подписанное официальными представителями Участника (Приложение 1).

6.3 Все Руководители команд обязаны сдать при личной регистрации на Чемпионате копию приказа на сопровождение Участников команды от

образовательного учреждения. Если команда регистрируется от физического лица, то она предоставляет согласие на сопровождение детей от родителей.

6.4 Мероприятия Чемпионата в течении одного дня 14 декабря 2024 года:

- регистрация Участников;
- подготовка оборудования к соревнованиям;
- тестирование роботов;
- проведение заездов;
- защита проектов творческого Конкурса;
- награждение победителей.

6.5 В рамках Чемпионата проводятся следующие соревнования по двум возрастным категориям:

- «Движение по траектории» (Приложение 2);
- «Творческий проект аттракционов» (Приложение 3);
- «Робо – сумо» (Приложение 4);

Все регламенты соревнований размещены на сайте: <https://mck-ktits.ru/>

6.6 Участники должны иметь необходимые средства и инструменты, обеспечивающие настройку и демонстрацию заявленных моделей роботов. Модели роботов изготавливаются Участниками самостоятельно на базе конструкторов из материалов и средств, указанных в регламенте соревнований. Руководители не могут принимать участие в сборке и отладке роботов вовремя их тестирования.

6.7 Организатор предоставляет Участникам во время проведения Чемпионата рабочий стол и место, оборудованное электрической розеткой.

6.8 Программа Чемпионата составляется членами Оргкомитета, в соответствии с поступившими заявками и после предварительного ознакомления с моделями, представленными на Чемпионат.

6.9 Расписание проведения соревнований публикуется на официальном сайте Чемпионата и отправляется всем Участникам на почту, указанную при регистрации не позднее 13 декабря 2024 года.

6.10 В зоне соревнования разрешено находиться только Участникам Команд, Судейской Коллегии и представителям Оргкомитета и лицам, допущенным Оргкомитетом.

6.11 На период проведения соревнований стандарт материалов, оборудования и полей, используемых для соревнований, устанавливается Организационным Комитетом.

6.12 Во время соревнований Участникам запрещено:

- наносить ущерб площадке, полям, материалам и оборудованию, используемым для соревнований, а также роботам других команд;
- использовать агрессивную и оскорбительную лексику и/или способы поведения по отношению к членам других команд, зрителям, судьям и персоналу;
- приносить еду и напитки в зону состязаний;
- предпринимать любые иные действия, которые судья может посчитать препятствием проведению соревнований или нарушением их регламентов;
- использовать сотовый телефон или иные проводные/беспроводные средства связи в зоне соревнований, если иное не указано в регламенте вида состязаний;
- касаться своего или чужого робота, или полигона без разрешения судьи, если иное не указано в регламенте вида соревнований;
- осуществлять любое взаимодействие с роботами других Участников в том числе управление ими.

6.13 Принимая участие в Чемпионате, гости и Участники (или ответственные лица), соглашаются с тем, что на мероприятиях Чемпионата может проводиться фото и видеосъёмка без непосредственного разрешения гостей и Участников (или ответственных лиц). Таким образом гости и Участники (или ответственные лица) мероприятия дают свое согласие на использование фото и видео материалов Организаторами мероприятия по своему усмотрению. Также Участники (или ответственные лица), принимая участие в Чемпионате, соглашаются с тем, что результаты соревнований могут использоваться в целях популяризации Чемпионата без дополнительного на то разрешения.

6.14 Оргкомитет сохраняет за собой право:

– корректировать условия проведения, включать в программу дополнительные мероприятия, изменять сроки проведения Чемпионата, извещая об изменениях на официальном сайте не позднее, чем за 1 (одну) неделю до начала Чемпионата.

7. Подведение итогов и награждение участников Чемпионата

7.1 Победители и призеры Чемпионата определяются в соответствии с правилами проведения соревнований по робототехнике среди учащихся. Подробно критерии оценки описаны в регламенте соревнований и размещены на сайте <https://mck-ktits.ru/>

7.2 Итоги Чемпионата оформляются в виде итоговых протоколов по каждой категории отдельно, публикуются на сайте <https://mck-ktits.ru/>

7.3 Каждый Участник получает свидетельство об участии в электронном виде.

7.4 При подведении итогов определяются участники, занявшие 1, 2 и 3 места по каждому направлению.

7.5 Победители получают дипломы и подарочные сертификаты в магазин электроники:

1 место – сертификат номиналом 10 000 рублей, 6 штук;

2 место – сертификат номиналом 5 000 рублей, 6 штук;

3 место – сертификат номиналом 3 000 рублей, 6 штук (Приложение 5);

8. Финансирование Турнира

8.1 Финансирование Чемпионата осуществляется на основании условий контракта Государственного научного бюджетного учреждения «Академия наук Республики Татарстан» №624000023 от 28 октября 2024 года «Об оказании услуги по проведению IT-мероприятий».

8.2 Участие в Турнире бесплатное.

8.3 Командировочные расходы участников и сопровождающих лиц осуществляются за счет направляющей стороны.

Согласие родителя/законного представителя, участника в республиканском чемпионате по интеллектуальным роботизированным системам на обработку персональных данных своего ребенка

Я, _____,
(ФИО родителя/законного представителя

полностью)
проживающий по адресу _____,
паспорт: серия _____ номер _____, выдан: _____, на
основании _____

(реквизиты доверенности или иного подтверждающего документа для не родителей)
являясь родителем _____,
(фамилия, имя и отчество ребенка

полностью)
проживающего по адресу: _____,
паспорт/свидетельство о рождении: серия _____ номер _____,
выдан: _____,

настоящим подтверждаю свое согласие на: предоставление и обработку своих персональных данных оператору списка победителей и призеров в республиканском чемпионате по интеллектуальным роботизированным системам (далее – Чемпионат) Государственному автономному профессиональному образовательному учреждению «Международный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи»; ознакомление с Положением о проведении Чемпионата. Я даю согласие на использование персональных данных в целях организации, проведения, подведения итогов Чемпионата. Настоящее согласие предоставляется на осуществление действий в отношении персональных данных, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу третьим лицам), пересылку по электронной почте, обезличивание, блокирование, публикацию в сети «Интернет». Настоящим я даю согласие на обработку следующих персональных данных: фамилия, имя, отчество; пол; дата рождения; гражданство; результат участия (в том числе сканированная копия работы) в Чемпионате, (e-mail, контактный телефон). Я согласен (сна), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых. Я согласен (сна), что указанные выше сведения могут быть переданы в Министерство ЦРГУ ИТС РТ или другую организацию, которой будет поручено обрабатывать указанную информацию. Я согласен (сна), что следующие сведения: «фамилия, имя, отчество, пол, результат участия в Чемпионате могут быть размещены в сети «Интернет». Согласие на обработку персональных данных действует с даты его подписания до даты отзыва, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации. Я уведомлен о своем праве отозвать настоящее согласие в любое время. Отзыв производится по моему письменному заявлению в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, в адрес Государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Международный центр компетенций – Казанский техникум информационных технологий и связи». Мне известно, что в случае исключения следующих сведений: «Фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, результат участия в Чемпионате, сканированная копия работы» оператор базы персональных данных не подтвердит достоверность дипломов Участника Чемпионата. Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле.

Дата: « _____ » _____ 2024 г. _____ / _____

(подпись)

(расшифровка)

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

«ДВИЖЕНИЕ ПО ТРАЕКТОРИИ» для ЛЕГО - РОБОТОВ

Участие командное.

Состав команды: 2-3 участника и 1 тренер (руководитель) команды.

Соревнования проводятся в возрастной категории от 9 до 12 лет.

Описание задания.

Команда выставляет одного робота. Заезд производится каждой Командой независимо. Роботу необходимо за минимальное время преодолеть трассу по заданной траектории движения.

Требования к роботу:

- Основой робота должен служить набор LEGO MINDSTORMS EV3 250x250x250 мм., масса не более 1 кг
- Автономным, телеуправление в любом виде запрещено
- Программа, управляющая движением, должна быть создана непосредственно участником и быть написана на языках
- Конструктивное исполнение должно обеспечивать срабатывание системы «старт - финиш»
- Любой представитель судейской Коллегии вправе провести проверку, в ходе которой Участник должен объяснить конструктивное исполнение и алгоритм действия робота, а также продемонстрировать загрузку программы с компьютера в память робота.

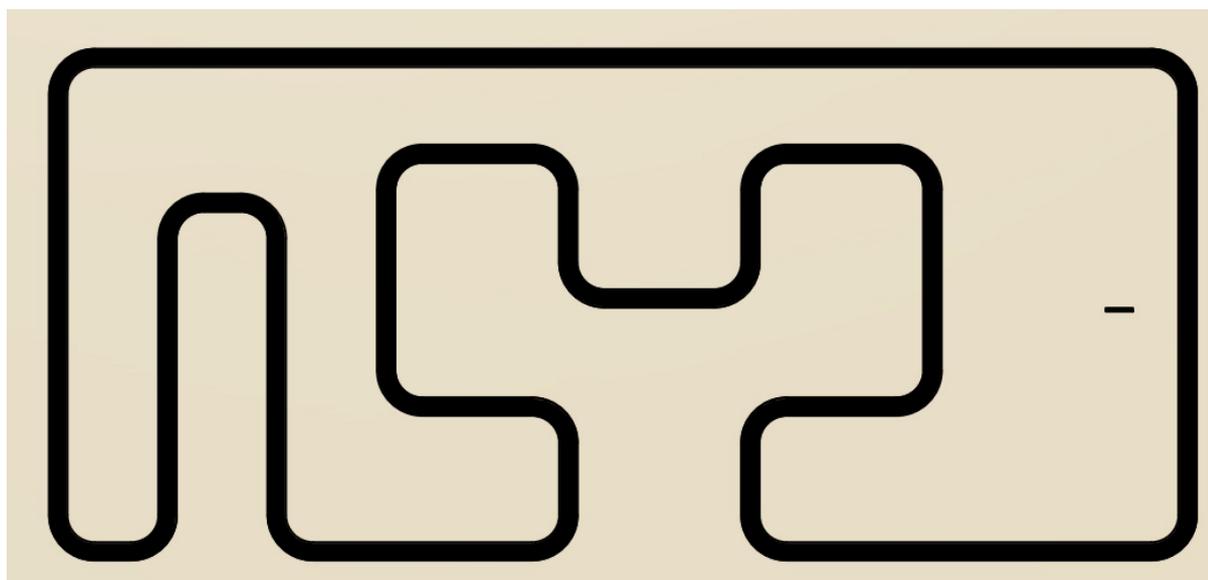
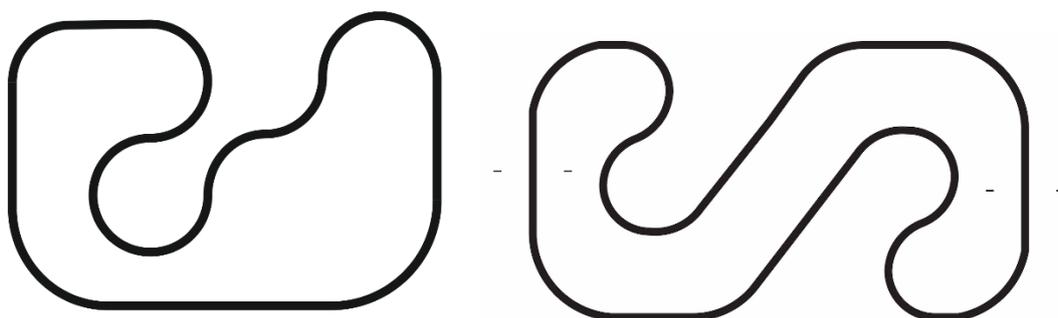
Требования к полю:

- Опционально литой баннер плотностью 400-500 г/м².
- Поле представляет собой плоскую прямоугольную поверхность белого цвета, изготовленную из произвольного материала с нанесенной на нее черной линией
- Линия старта (финиша) отмечается прерывистой линией ориентированной перпендикулярно линии трассы. Она выполняется двумя отдельными

полосками в цвет линии трассы, шириной 10 мм, длиной 50-75 мм с просветом между ними в половину максимально допустимой ширины робота

- Характеристики линии: ширина – 50 мм., радиус кривизны – не менее 300 мм., форма - непрерывная непересекающаяся, свободное пространство - не менее 300 мм с обеих сторон
- Размеры полигона и рисунок трассы устанавливается организаторами мероприятия

Примеры поля:



Правила проведения состязаний.

- Перед началом заезда робот устанавливается в зону «старта» так, чтобы его проекция не выходила за пределы этой зоны
- Время заезда фиксируется системой «старт-финиш» или непосредственно судьей с использованием секундомера, по усмотрению организатора соревнований

- Время заезда отсчитывается от момента пересечения роботом линии старта до момента пересечения роботом линии финиша. Робот считается пересекшим линию, когда его проекция пересекает линию
- Зафиксированное время окончательно и пересмотру не подлежит
- Количество попыток определяется организаторами в день соревнований
- В протокол идёт попытка с наименьшим временем заезда

Определение победителей.

- Подсчет баллов не производится
- Победителем объявляется робот, затративший наименьшее время на преодоление трассы

Судейство:

- Оргкомитет оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из Команд.
- Контроль и подведение итогов осуществляется судейской Коллегией в соответствии с приведенными правилами.
- Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний, все участники должны подчиняться их решениям.
- Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания состязаний.
- Члены Команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей Команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

«ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ АТТРАКЦИОНОВ»

Участие командное.

Состав команды: 1-2 участника и 1 тренер (руководитель) команды.

Соревнования проводятся в возрастной категории от 6 до 9 лет.

Описание задания.

Задача Участников творческого проекта продемонстрировать идеи и создать из набора деталей LEGO и электронных компонентов набора Lego WeDo 2.0 подвижную конструкцию - аттракцион, воплощающую замысел Участника, обладающую функциями или свойствами и требующую программного управления. Используется программная среда из набора WeDo 2.0. Все участники находятся в одинаковых условиях, с точки зрения ресурсного обеспечения и отведенного времени.

Правила проведения состязаний.

- Участникам творческих проектов будет отведено место для презентации проекта размером 2м x 2м, предоставлен стол и два стула.
- На выполнение задания дается 90 минут, за это время Участник должен заявить о своем замысле, собрать соответствующую модель, запрограммировать выполнение моделью функции, требующей использования мотора и/или датчика, подготовиться к демонстрации.
- Работа над моделями завершается по истечению отведенного времени, или, в случае досрочного завершения работы, по заявленной Участником готовности.
- По завершению работы Участники, в порядке завершения или, в случае завершения по истечению времени, в порядке номеров знакомят Жюри со своими моделями, рассказывая о них и демонстрируя их работу.
- На демонстрацию работы и рассказ о ней Участнику дается до 5 минут.
- Жюри оценивает творчество Участников на основании критериев, беря в расчет возраст участников.

Защита творческого проекта.

- На защите творческого проекта Участник соревнований презентует созданный Командой творческий проект, рассказывает о своей Команде и проделанной работе, проводит демонстрацию творческого проекта.
- Требования к защите творческого проекта: защита творческого проекта соревнований проходит очно; регламент защиты – до 5 минут.
- Защита проекта заключается в том, чтобы грамотно, четко и доступно Участнику рассказать о своем проекте. Оценка учитывает краткость и содержательность доклада, а также понимание материала при ответах на возникшие у Жюри вопросы.
- Предусматривается начисление дополнительных баллов за оригинальность и творческий подход к представлению и защите творческого проекта.

Критерии оценки.

Проектирование	Кол-во баллов
Ребенок не смог определиться с названием темы моделирования	1
Тема моделирования была сменена ребенком в процессе создания модели	2
Основная часть элементов модели/все элементы модели и презентации подтверждают соответствие заявленной теме	3
Оригинальность	
Собрана одна из моделей содержащаяся в материалах WeDo2.0	1
Собранная модель имеет оригинальный характер, но абстрактна, детали носят декоративный характер	2
Собранная модель имеет оригинальный характер, является моделью реального объекта, отличается детальной проработанностью, детали имеют функциональный характер	3

Сложность	
Использование двигателя или датчиков носит декоративный характер	1
Модель содержит передачу, приводящую в движение отдельные элементы конструкции, но в целом модель не работоспособна или не стабильна	2
Модель имеет функциональные, приводимые в движения двигателем работоспособные подвижные части, или при не стабильной передаче движения присутствуют действующие элементы обратной связи (датчики)	3
Функциональность и эстетичность	
Модель гармонична, эстетичность преобладает над функциональностью	1
Модель функциональна в ущерб эстетике	2
Модель функциональна, при этом эстетична, на лицо продуманная симметричность и сбалансированность конструкции	3
Программируемость	
Модель не программируема	1
Модель программируема, но программа написана с ошибками, содержит не работающие или мешающие работе команды	2
Программа не содержит лишних команд, содержит не сложный последовательный или циклический алгоритм	3
Презентация	
Ребенок отказался от рассказа о модели, не объясняя причин	1
Ребенок рассказывает, но не может сосредоточиться, увлекается своим собственным рассказом	2
Ребенок рассказывает четко по существу, но испытывает сложности со специальными терминами, с рассказом о том, как работает конструкция	3

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

«РОБО – СУМО» для ЛЕГО - РОБОТОВ

Участие командное.

Состав команды: 1-2 участника и 1 тренер (руководитель) команды.

Соревнования проводятся в возрастной категории от 9 до 12 лет.

Описание задания.

Матч проводится между двумя командами. Команда выставляет на ринг одного робота. Роботу необходимо вытолкнуть противника за черную линию ринга. Матч продолжается, пока команда не набирает установленное количество баллов. Во время раунда участники Команд не должны касаться роботов.

Требования к роботу:

- Основой робота должен служить набор LEGO MINDSTORMS NXT (8527, 8547 или 9797), размер не превышать 250x250x250 мм., вес не превышать 1 кг., расстояние от всех частей робота до поверхности поля, должно быть больше или равно 8мм.

- Автономным, телеуправление запрещено.

- Программа, управляющая движением, должна быть создана непосредственно участником и быть написана на языках приложения.

- Перед матчем роботы проверяются на габариты, вес, тип использованных деталей, и расстояние деталей до поля. Расстояние до поля измеряется путём просовывания стандартной одинарной планки ЛЕГО ТЕХНИК (например Technic Liftarm 1 x 15 Thick) между поверхностью поля и корпусом робота. Планка должна проходить свободно, робот при этом не должен менять своего положения.

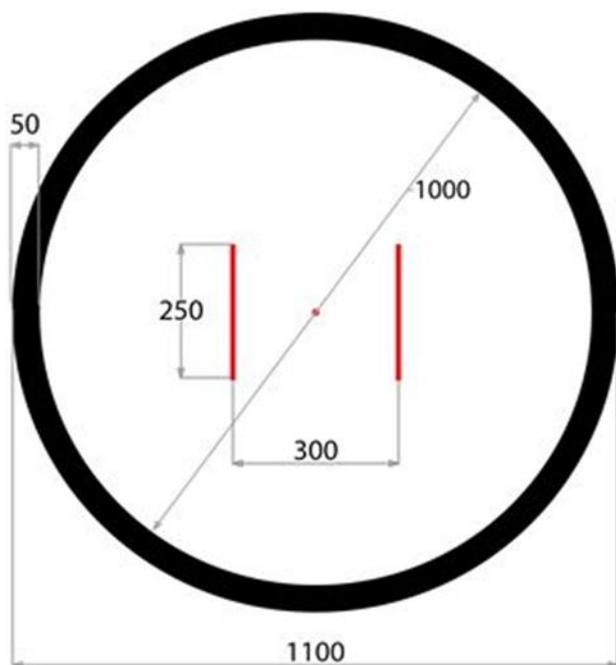
- Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но не должен физически разделяться на части и должен оставаться единым цельным роботом. Роботы, нарушающие эти запреты дисквалифицируются.

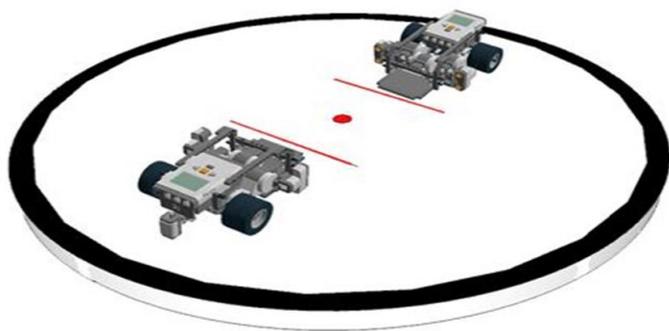
- В отведенное время между раундами и матчами участники имеют право на оперативное конструктивное и программное изменение робота (в том числе ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат

требованиям, предъявляемым к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований. Время на оперативное конструктивное изменение робота контролируется судьёй, но не может превышать 3 минуты.

Требования к полю:

- Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.
- В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов, красной точкой отмечен центр круга.
- В соревнованиях используется поле в виде подиума высотой 10-20 мм на ровной горизонтальной поверхности. Размер поверхности должен быть достаточным для исключения случайного падения роботов с высоты, допускается расположить поле непосредственно на полу.
- Поле изготавливается из твёрдого шероховатого материала, обеспечивающего достаточное качество сцепления резиновых покрышек колёс и гусениц с поверхностью (из ламинированной ДСП, листового пластика и т.п.). Линии могут быть выполнены как из самоклеящегося листового материала (плёнки), так и с помощью краски, устойчивой к истиранию.





Правила проведения состязаний.

Ход матча:

- Матч длится до 3 раундов или пока один из роботов не наберет 2 балла
- Раунд длится до 90 секунд или пока один из роботов не наберет 1 балл
- Раунды проводятся подряд

Условия состязания:

- По команде судьи операторы на ринг ставят робота на стартовые позиции и сообщают о готовности.

- Перед каждым раундом роботы всегда должны ставиться в двух противоположных квадрантах у границы линии «Старта».

- После расстановки, роботов перемещать нельзя. По команде судьи, нажатием на стартовую кнопку, операторы запускают роботов. Не допускается нажатие на любые другие кнопки, а также выбор другой программы для запуска.

- В поединке участвуют судьи и операторы роботов – по одному участнику из Команды.

- В первом раунде очередность расстановки роботов определяется судьей методом жеребьевки. Во втором и последующем раунде очередность расстановки меняется.

- Запуск роботов производится одновременным нажатием кнопки «Пуск» на интеллектуальных блоках обоих роботов по команде «Старт!», предварённой обратным отсчётом от 5 до 1. Отсчёт производит судья, запуск выполняется операторами роботов. Допускается предварительный запуск программы, если интеллектуальный блок расположен неудобно, и в программе робота предусмотрена

задержка до нажатия на датчик касания. В этом случае по команде «Старт!» оператор должен нажать на датчик касания, запускающий дальнейшее исполнение программы.

- После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течении 5 секунд. В начале программы робота (в случае запуска по датчику касания – после точки возобновления работы программы) должна быть предусмотрена задержка длительностью 2 секунды и подача звукового сигнала любой тональности длительностью 0.2 секунды. Робот может начать активные действия только после подачи звукового сигнала. Если робот начинает двигаться ранее подачи звукового сигнала, или время задержки составляет менее 2 секунд, по решению судьи робот может быть признан проигравшим попытку.

- Каждый оператор один раз во время всего матча может остановить старт раунда без штрафных санкций, но не позднее, чем за 1 секунду до окончания обратного 5-секундного отсчета. Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. Задержка на большее время может быть осуществлена лишь по специальному разрешению судьи. После устранения неполадки роботы вновь устанавливаются на старт.

- Если во время матча конструкция какого либо робота была ненамеренно повреждена, то матч может прерваться и команде разрешается исправить конструкцию робота, в это время могут проходить матчи с другими командами, после починки робота и завершения текущего матча, прерванный матч продолжается.

- Матч выигрывает робот, выигравший наибольшее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разъяснения спорных ситуаций.

- Операторы роботов должны быть готовы остановить роботов по команде судьи, если очевидно, что время раунда истекает, и ни один из роботов не покинет пределы ринга. Судья заранее (за 5-10 секунд) предупреждает операторов об истечении времени раунда.

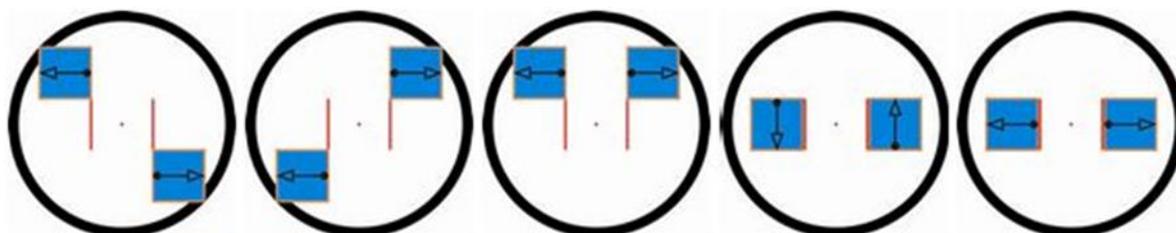
- Раунд проигрывается роботом если:

- Одна из частей робота коснулась зоны за чёрной границей ринга.

—Робот находится дальше от центра ринга, чем робот противника (в случае если время раунда истекло, и ни один из роботов не вышел за границы ринга).

—Робот был опрокинут, или получил конструктивные повреждения, не позволяющие ему продолжать активные действия.

Примеры расстановки роботов:



Нарушения:

- Участник получает два балла, а соперник объявляется проигравшим в этом матче, если соперник не выставил робота на ринг на начало матча

- При накоплении двух нарушений в ходе одного матча, сопернику присуждается 1 балл, нарушением является: требования остановить матч без всяких причин и если участник коснулся полигона или робота во время раунда без разрешения судьи;

Баллы присуждаются роботу в случае, если:

- робот-соперник коснулся пространства вне ринга, включая боковую поверхность ринга;

- робот продолжает движение, а робот-соперник не двигается в течении 5 секунд (робот-соперник объявляется не желающим сражаться).

Определение победителей.

- В раунде побеждает робот, набравший 1 балл, если раунд завершается истечением времени, то ни один из роботов не получает баллы.

- В матче побеждает робот, набравший наибольшее количество баллов.

- При необходимости определить победителя матча при равенстве баллов проводятся дополнительные раунды. Робот, победивший в дополнительном раунде, объявляется победителем матча.

- Если по итогу дополнительного раунда победитель не выявлен, то судьи выбирают победителя на основании оценки тактики, агрессии и активности соперников.

- По решению Оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам в зависимости от количества участников и регламента мероприятия. При наличии достаточного времени, соревнования проводятся по системе «каждый с каждым».

Судейство:

- Оргкомитет оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из Команд.

- Контроль и подведение итогов осуществляется судейской Коллегией в соответствии с приведенными правилами.

- Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

- Судья может использовать дополнительные раунды для разьяснения спорных ситуаций.

- Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего матча.

- Переигровка раунда может быть проведена по решению судей в случае, если в работу робота было постороннее вмешательство, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

- Члены Команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей Команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

Приложение 5 к Положению

Утверждена
приказом Министерства
образования и науки
Республики Татарстан
от _____ 2024 г. № _____

СМЕТА					
на организацию и проведение Республиканского чемпионата по интеллектуальным робототизированным системам					
Наименование	Единица измерения	Кол-во	Количество единиц измерения времени	Стоимость за единицу, руб.	Итоговая сумма, руб.
Издательские услуги	Ед-ца измерения	Кол-во		Стоимость за ед., руб.	15 370,00
Печать и изготовление бейджев (участники+жюри, организаторы)	Штука	58		265	15 370,00
Наградная продукция	Ед-ца измерения	Кол-во		Стоимость за ед., руб.	128 600,00
Дипломы победителей (формат А4) - (3 номинации-2 участника в команде)	Штука	18		200,00	3 600,00
Сертификат участников (формат А4)	Штука	58		200,00	11 600,00
Рамки для дипломов	Штука	18		300,00	5 400,00
Призовой фонд: за 1 место-сертификат цифровой электроники номиналом 10000	Штука	6		10000,00	60 000,00
Призовой фонд: за 2 место-сертификат цифровой электроники номиналом 5000	Штука	6		5000,00	30 000,00
Призовой фонд: за 3 место-сертификат цифровой электроники номиналом 3000	Штука	6		3000,00	18 000,00
Оплата труда привлеченных специалистов	Ед-ца измерения	Кол-во	Кол-во дней/кол-во часов	Стоимость за ед., руб.	92 289,60
Работа жюри	Человек	6	1 день*8 часов	174,00	8 352,00
Оргкомитет -организация Конкурса и проведение подготовительных мероприятий Исполнителем, предоставление отчетных материалов	Человек	4	15 дней*6 часов	174,00	62 640,00
Начисления на оплату труда	%			30,00	21 297,60
Дополнительные услуги	Ед-ца измерения	Кол-во	Кол-во часов	Стоимость за ед., руб.	13 500,00
Печать баннера для номинации "Робосуммо"	Штука	1		6000	6 000,00
Печать баннера для номинации "Движение по траектории"	Штука	1		7500	7 500,00
Итого по всем позициям					249 759,60